

**STANDARDET SHTETËRORE PËR SPECIFIKIMET TEKNIKE TË  
INFORMACIONIT GJEOHAPËSINOR NË SHQIPËRI.  
TEMA: MBULESA E TOKËS**

## PËRMBAJTJA

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. PËRSHKRIMI I STANDARDEVE .....</b>  | <b>3</b>  |
| <b>2. HYRJE.....</b>  | <b>3</b>  |
| 2.1. Qëllimi.....   | 3         |
| 2.2. Si lexohet dokumenti.....  | 3         |
| 2.3. Detyrimet ligjore .....  | 9         |
| 2.4. Fusha e veprimit .....   | 9         |
| <b>3. TEMA .....</b>  | <b>11</b> |
| 3.1. MBULESA E TOKËS.....   | 11        |
| 3.1.1. PARATHËNIE.....  | 11        |
| 3.1.2. TERMA DHE PËRKUFIZIME .....  | 14        |
| 3.1.3. SKEMAT E APLIKIMIT PËR TEMËN: MBULESA E TOKËS .....  | 16        |
| 3.1.4. DIAGRAMA UML - SKEMAT E APLIKIMIT PËR TEMËN: MBULESA E TOKËS .....                         | 19        |
| 3.2. PËRSHKRIMI I NËNTEMËS – NOMENKLATURA E MBULESËS SË TOKËS .....                               | 20        |
| 3.2.1. DIAGRAMA UML.....  | 20        |
| 3.2.1.1. Nomenklatura e Mbulesës së Tokës .....   | 20        |
| 3.2.1.2. Skema e Nomenklaturës së Mbulesës së Tokës.....  | 21        |
| 3.2.1.3. Vlerat e Klasave Të Mbulesës së Tokës – Vlerat CORINE - Diagrama.....                    | 21        |
| 3.2.2. KATALOGU I TIPOLOGJISË.....  | 22        |
| 3.2.2.1. Nomenklatura E Mbulesës së Tokës.....  | 22        |
| 3.2.2.2. Vlerat CORINE .....  | 24        |
| 3.2.2.3. Vlerat E Klasës Së Mbulesës së Tokës .....   | 24        |
| 3.3. PËRSHKRIMI I NËNTEMËS – TË DHËNAT VEKTOR TË MBULESËS SË TOKËS .....                          | 25        |
| 3.3.1. DIAGRAMA UML.....  | 28        |
| 3.3.1.1. Të Dhënat Vektoriale Të Mbulesës së Tokës – Lidhjet e jashtme - Diagrama.....            | 28        |
| 3.3.1.2. Të Dhënat Vektoriale Të Mbulesës së Tokës – Data Type-et dhe Kod listat - Diagrama ..... | 29        |
| 3.3.2. KATALOGU I TIPOLOGJISË.....  | 30        |
| 3.3.2.1. Grupi i Të Dhënave Të Mbulesës së Tokës .....  | 30        |
| 3.3.2.2. Vlerat e Mbulesës së Tokës .....   | 32        |
| 3.3.2.3. Vlerat e Kategorisë së Mbulesës së Tokës.....  | 33        |
| 3.3.2.4. Vrojtimi i Mbulesës së Tokës .....   | 33        |
| 3.3.2.5. Njësia e Mbulesës së Tokës .....   | 34        |
| 3.4. PËRSHKRIMI I NËNTEMËS – TË DHËNAT RASTER TË MBULESËS SË TOKËS .....                          | 37        |
| 3.4.1. DIAGRAMA UML.....  | 37        |
| 3.4.1.1. Paketa e Të dhënave Raster të Mbulesës së Tokës - Diagrama .....                         | 37        |
| 3.4.1.2. Lidhjet Strukturore të Jashtme dhe të Brendshme për të Dhënat Raster - Diagrama.....     | 38        |
| 3.4.2. KATALOGU I TIPOLOGJISË.....  | 39        |
| 3.4.2.1. Rrjeti i Mbulimit të Mbulesës së Tokës.....  | 39        |

|         |  |    |
|---------|--|----|
| 3.5.    | METADATA .....   | 42 |
| 3.6.    | KODI EPSG PËR KRGJSH.....  | 42 |
| 3.7.    | CILËSIA E TË DHËNAVE .....   | 42 |
| 3.7.1.  | Kompletimi - Autorizimi. (Completeness-Commission) .....   | 44 |
| 3.7.2.  | Kompletimi - Përfshirja. (Completeness-Omission) .....   | 44 |
| 3.7.3.  | Përputhja logjore – Përputhja konceptuale. (Logical consistency – Conceptual consistency).....   | 45 |
| 3.7.4.  | Përputhja logjore – Përputhja me domenin. (Logical consistency – Domain consistency) .....   | 46 |
| 3.7.5.  | Përputhja logjore – Përputhja e formatit. (Logical consistency – Format consistency) .....   | 46 |
| 3.7.6.  | Përputhja logjore – Përputhja topologjike. (Logical consistency – Topological consistency).....  | 47 |
| 3.7.7.  | Cilësia e të dhënave – Saktësia e pozicionimit – Saktësia absolute ose e jashtme (Data quality – Positional accuracy – Absolute or external accuracy ) .....   | 47 |
| 3.7.8.  | Cilësia e të dhënave – Saktësia e pozicionimit – Saktësia relative ose e brendshme (Data quality – Positional accuracy – Relative or internal accuracy ) ..... | 49 |
| 3.7.9.  | Cilësia e të dhënave – Saktësia tematike – Korrekhtësia e klasifikimit (Data quality – Thematic accuracy – Classification correctness ).....                   | 50 |
| 3.7.10. | Cilësia e të dhënave – Saktësia tematike – Saktësia e atributëve jo-sasiore (Data quality – Thematic accuracy – Non-quantitative attribute accuracy) .....     | 52 |
| 3.7.11. | Cilësia e të dhënave – Saktësia tematike – Saktësia e atributëve sasiore (Data quality – Thematic accuracy – Quantitative attribute accuracy).....             | 52 |
| 3.8.    | ANEKSI A - Katalogu i tipologjisë.....   | 54 |
| 3.9.    | ANEKSI B - Kod listat.....   | 55 |
| 3.9.1.  | Kod Lista “Nomenklatura e Mbulesës së Tokës” .....   | 55 |
| 3.9.2.  | Vlerat e Kategorisë së Mbulesës së Tokës .....   | 59 |
| 3.9.3.  | Kod lista për arsyet e PAVlefshmërisë - Voidalbe.....  | 60 |

## 1. PËRSHKRIMI I STANDARDEVE

Ky dokument përmban standardet e specifikimeve teknike të të dhënave gjeohapësinore për ndërtimin e NSDI, duke u mbështetur në Direktivën INSPIRE. Autori i këtij produkti është Autoriteti Shtetëror për Informacionin Gjeohapësinor (ASIG) në bashkëpunim me Ministrinë e Mjedisit (Agjencia Kombëtare e Mjedisit) dhe Qendrën e Transferimit të Teknologjive Bujqësore (QTTB). Data e publikimit të versionit Nr. 1 është 11 Prill 2018. Emërtimi i dokumentit është: ASIG\_Standard\_NSDI\_2018\_MT\_v.1 ku:

ASIG – Autoriteti përgjegjës për krijimin e standardit  
Standard – Lloji i dokumentit  
NSDI – Qëllimi i dokumentit  
2018 – Viti i krijimit  
**MT** – **Tema për të cilën është krijuar standardi: Mbulesa e Tokës**  
v.1 – Numri i versionit të standardit

## 2. HYRJE

### 2.1. QËLLIMI.

Ky dokument përcakton specifikimet teknike të harmonizuara konform Direktivës INSPIRE për të dhënat gjeohapësinore të temës “Mbulesa e Tokës”, temë e cila është përcaktuar në nenin 11, pika 2/h, të ligjit nr. 72/2012 “Për Organizimin dhe Funkionimin e Infrastrukturës Kombëtare të Informacionit Gjeohapësinor në Republikën e Shqipërisë”.

Ky dokument publikohet si standard që përcakton rregullat bazë të implementimit të NSDI<sup>1</sup> në Shqipëri, me qëllim përdorimin e tij nga autoritetet publike përgjegjëse për mbledhjen përpunimin dhe përditësimin e informacionit gjeohapësinor, që të arrihet një kuptueshmëri unike dhe korrekte e të dhënave dhe shërbimeve gjeohapësinore, për të realizuar ndërveprueshmërinë e tyre.

### 2.2. SI LEXOHEM DOKUMENTIN.

#### 2.2.1. STRUKTURA E DOKUMENTIT

Ky dokument është i organizuar në katër kapituj kryesorë:

- 1- **Përshkrimi i standardeve:** – Në këtë pjesë jepet emërtimi dhe autori i standardeve.
- 2- **Hyrje:** – Në këtë pjesë jepen përshkrime dhe shpjegime për të kuptuar mënyrën si organizohet i gjithë informacioni dhe si mund të interpretohet më lehtë.
- 3- **Tema:-** Në këtë pjesë jepen specifikimet teknike për secilën temë.
- 4- **Aneks:** – Në këtë pjesë jepen informacione shtesë shpjeguese në ndihmë të lexuesve.

---

<sup>1</sup> NSDI – Infrastruktura Kombëtare e Informacionit Gjeohapësinor

• **Përmbajtja e Kapitullit të 3-të është strukturuar në 6 pjesë kryesore:**

- 3.1. **Përshkrimi i temës** – Këtu flitet në mënyrë të përgjithshme për përmbajtjen e temës, e cila ndahet në 5 nëntema dhe secila prej tyre shtjellohet në kapitujt të veçuar.
- 3.2. Përshkrimi i nëntemës së parë. Këtu detajohen: **Diagramat UML** dhe **Katalogu i Tipologjive**.
- 3.3. Përshkrimi i nëntemës së dytë. Këtu detajohen: **Diagramat UML** dhe **Katalogu i Tipologjive**.
- 3.4. Përshkrimi i nëntemës së tretë. Këtu detajohen: **Diagramat UML** dhe **Katalogu i Tipologjive**.
- 3.5. **Metadata** – Këtu jepen specifikimet teknike për metadata-t e temës përkatëse.
- 3.6. **Sistemi Koordinativ Referencë** – Këtu pëcaktohet sistemi koordinativ referencë që është miratuar sipas vendimit Nr. 669, datë 7/8/2013, i ndryshuar me vendim Nr. 322, datë 27.4.2016.
- 3.7. **Cilësia e të dhënave** – Këtu jepet një përshkrim mbi cilësinë e të dhënave të elementëve dhe matjes së tyre.

### 2.2.2. DIAGRAMAT UML DHE KATALOGU I TIPOLOGJISË

Diagramat UML ofrojnë një mënyrë të shpejtë për të parë elementët kryesor të specifikimeve dhe marrëdhëniet mes tyre. Përkufizimi mbi llojin e objektit gjeohapësinor, atributet dhe marrëdhëniet janë të përfshira në ‘Katalogun e Tipologjive’ (Feature Catalogue). Personat të cilët kanë ekspertizë tematike, por nuk janë të familjarizuar me UML-në, mund ta kuptojnë plotësisht përmbajtjen e modelit të të dhënave duke u fokusuar te Katalogu i tipologjive. Për përdoruesit e aplikacioneve, Katalogu i tipologjive mund të jetë i dobishëm për të kontrolluar nëse ai përmban të dhëna të nevojshme për përdorim.

Në tabelat e mëposhtme shpjegohet përmbajtja dhe mënyra e organizimit të informacionit në tabelat e të dhënave në Katalogun e tipologjive.

Tabelat nr. 1, 2, me anë të një shembulli, shpjegojnë mënyrën e organizimit të informacionit në tabelën e tipologjive dhe të attributeve të tyre.

Tabela nr. 3, me anë të një shembulli, shpjegon mënyrën e organizimit të informacionit në tabelën e kod listës.

Tabela 1

| Emri - Emërtimi i tipologjisë |  |
|-------------------------------|--|
| Përkufizimi                   | Përkufizimi sipas direktivës INSPIRE për tipologjinë.  |
| Përshkrimi                    | Shënime dhe përshkrime të tjera për tipologjinë.   |
| Lloji i tipologjisë           | <p><b>Tipi i elementit</b> që mund të jetë i këtyre llojeve:</p> <p>«<b>featureType</b>» - një element që mund të jetë real në terren apo një dukuri abstrakte</p> <p>«<b>dataType</b>» - një element tabelor që shërben vetëm si tabelë atributesh për t’u lidhur me një element tjetër</p> <p>«<b>enumeration</b>» “KodList» - listë e parapërgatitur vlerash ku elementi duhet të marrë vlerë. <i>Enumeration</i> nënkupton “renditje vlerash”, ndërsa <i>codeList</i> nënkupton “listë vlerash ose ndryshe kod listë”. Në dokument gjenden të shqipëruara si “Numërtimet dhe kod listat”.</p> <p>«<b>union</b>» - një mbulesë topologjike e dy ose më shumë grupeve të të dhënave gjeohapësinore, që ruan tiparet që bien brenda shtrirjes gjeohapësinore të të dy</p> |

|                  |  |
|------------------|--|
|                  | <p>grupeve të të dhënave hyrëse.</p> <p>«<b>Imported</b>» - të dhëna të specifikuar në tema të tjera të direktivës INSPIRE. Në dokument gjenden “Të dhënat e importuara”</p>   |
| Gjeometria       | <p>Gjeometria e elementit sipas formatit vektor mund të gjendet në tri forma: <b>pikë, linjë ose poligon.</b></p> <p><b>Abstrakt</b> – kur elementi nuk është element real në terren, por konsiderohet vetëm si dukuri.</p>  |
| Shumëllojshmëria | <p>Lloji dhe numri i vlerave që mund të marrë atributi:</p> <p>0..* - mund të marrë shumë lloje vlerash ose asnjë vlerë</p> <p>1..* - mund të marrë minimumi 1 vlerë ose shumë vlera</p> <p>0..1 - mund të mos marrë asnjë vlerë ose nëse merr vlerë, duhet të marrë vetëm 1 vlerë të vetme.</p> <p>1 - duhet të marrë detyrimisht 1 vlerë</p> |
| I detyrueshëm    | <p>Po – nëse atributi është i detyrueshëm të plotësohet</p> <p>Jo – nëse atributi nuk është i detyrueshëm të plotësohet</p>  |
| Rol shoqërimi    | <p>Në tabelën e lidhjeve “Rol shoqërimet” tregohen marrëdhëniet hierarkike ndërmjet elementëve të ndryshme në këtë temë, si dhe në temat e tjera. Këto marrëdhënie pasqyrojnë lidhjet që realizohen në skemat UML.</p>   |

Tabela 2

| ATRIBUTET  |
|--|
| <p>-- <b>Emri</b> --<br/>Emërtimi i atributit</p> <p>-- <b>Përkufizimi</b> --<br/>Përkufizimi sipas direktivës INSPIRE të elementëve</p> <p>-- <b>Përshkrimi</b> --<br/>Shënime dhe përshkrime të tjera për elementin<br/>[I detyrueshëm: Detyrueshmëria nëse atributi duhet të marrë vlerë, p.sh: PO]</p> |

Tabela 3

| ATRIBUTET |
|-----------|
|-----------|

| ATRIBUTET  |
|--|
| <p>◆ Vlera e parë e listës së gatshme, p.sh: <b>Ligjor</b></p> <p>-- <b>Emri</b> --<br/>Emërtimi i vlerës</p> <p>-- <b>Përkufizimi</b> --<br/>Përkufizimi sipas direktivës INSPIRE i elementëve</p>          |
| <p>◆ Vlera e dytë (etj.) e listës së gatshme, p.sh: <b>Joligjor</b></p> <p>-- <b>Emri</b> --<br/>Emërtimi i vlerës</p> <p>-- <b>Përkufizimi</b> --<br/>Përkufizimi sipas direktivës INSPIRE i elementëve</p> |

### 2.2.3. KARAKTERISTIKAT E <<VOIDABLE>> DHE SHUMËLLOJSHMËRIA

Stereotipi <<voidable>> përdoret për të përshkruar ato karakteristika të objekteve gjeohapësinore që mund të jenë ose mund të mos jenë të pranishme në grupet e të dhënave gjeohapësinore edhe pse mund të ekzistojnë në botën reale. Kjo nuk do të thotë që këtyre përkatësive duhet t'u jepet një vlerë.

Për të gjitha karakteristikat e përcaktuara për objektet gjeohapësinore duhet të paraqitet një vlerë – ose vlera përkatëse (nëse është e disponueshme në grupin e të dhënave që mirëmbahet nga ofruesi i të dhënave), ose vlera 'void'. Një vlerë void nënkupton që nuk ekziston një vlerë përkatëse në grupet e të dhënave gjeohapësinore që mirëmbahen nga ofruesi i të dhënave ose që asnjë vlerë përkatëse nuk mund të nxirret nga vlerat ekzistuese.

Arsyeja e përdorimit të vlerës void duhet të paraqitet kurdo që të jetë e mundur duke përdorur një nga vlerat e listuara në kod listën *VleraEArsysëSëPavlefshmërisë* (VoidReasonValue), e cila përmban:

- **E panjohur** (Unknown)

-- Përkufizimi --

*Vlera korrekte për këtë element gjeohapësinor nuk njihet ose është e pamatshme nga krijuesi i të dhënave.*

-- Përshkrim --

*SHEMBULL: Kur "kuota e sipërfaqes së një trupi ujor nga niveli i detit" e një liqeni nuk është matur, atëherë arsyeja e pavlefshmërisë së kësaj karakteristike mund të jetë "E panjohur".*

- **E papopulluar** (Unpopulated)

-- Përkufizimi --

*Kjo karakteristikë nuk është pjesë e databazës së mirëmbajtur nga krijuesi i të dhënave. Pavarësisht kësaj kjo e dhënë mund të ekzistojë.*

-- Përshkrimi --

*SHEMBULL: Kur “kuota e sipërfaqes së një trupi ujon nga niveli i detit” nuk është e përfshirë në grupin e të dhënave që përmban objektin gjeohapësinor të liqenit, atëherë vlera e kësaj karakteristike mund të jetë “E pa populluar”*

- **Konfidenciale** (Withheld).

-- Përkufizimi --

*Kjo karakteristikë mund të ekzistoj por është konfidenciale.*

Stereotipi <<voidable>> nuk jep asnjë informacion nëse ekziston një karakteristikë në botën reale. Kjo shprehet duke përdorur shumëllojshmërinë:

Nëse një karakteristikë mund të ekzistojë apo mund të mos ekzistojë në botën reale, vlera minimale do të përcaktohet si 0. P.sh. nëse një adresë ka apo nuk ka një numër shtëpie, shumëllojshmëria e përkatësisë përkatëse do të jetë 0..1.

Nëse për një karakteristikë të caktuar ekziston të paktën një vlerë në botën reale, vlera minimale do të përcaktohet si 1. P.sh. nëse një njësi administrative ka gjithmonë të paktën një emër, shumëllojshmëria e përkatësisë përkatëse do të jetë 1..\*.

#### 2.2.4. MBULIMET - COVERAGES

Funksionet e mbulimit “Coverages” përdoren për të përshkruar karakteristikat e një fenomeni të botës reale që zhvillohet në kohë dhe /ose në hapësirë. Shembuj tipikë të tyre janë temperaturat, lartësitë, precipitimet, imazheritë etj. Një mbulim përmban një grup vlerash, të cilat shoqërohen me një element gjeohapësinor, kohor, kohor-gjeohapësinor. Domeinet tipike gjeohapësinore janë grupe pikash (p.sh. vendndodhja e sensorëve), kurbat përcaktuese (p.sh. izolinet), rrjetet (p.sh. ortoimazheria, modelet e lartësisë) etj.

Në skemat e aplikimit të INSPIRE, funksionet e mbulimit janë përcaktuar si vetitë e llojeve të objekteve gjeohapësinore ku lloji i vlerës së kësaj karakteristike është një realizim i një prej llojeve të specifikuar në ISO 19123.

Për të përmirësuar përputhjen me standardet e mbulimit në nivelin e zbatimit (p.sh. ISO 19136 dhe OGC Shërbimi i Mbulimit në Internet) dhe për të përmirësuar harmonizimin ndër-tematik për përdorimin e mbulimeve në INSPIRE, një skemë e aplikimit për llojet e mbulimit është përfshirë në Modelin Konceptues të Përgjithshëm “Generic Conceptual Model”.

Kjo skemë aplikimi përmban llojet e mëposhtme të mbulimit:

- *RrjetiIMbulimitIKorrigjuar (rektifikuar):* Mbuhimi, domeini i të cilit përbëhet nga një rrjet i korrigjuar, një rrjet për të cilin ka një transformim përfundimtar midis koordinatave të rrjetit dhe koordinatave të sistemit koordinativ referencë. (shih figurën 2, djathtas, majtas).
- *RrjetiIMbulimitReferencë:* Mbuhimi, domeini i të cilit përbëhet nga një rrjet referimi - një rrjet i lidhur me një transformim që mund të përdoret për të kthyer vlerat e koordinatave të rrjetit në vlerat e koordinatave të referuara në një sistem referimi koordinativ (shih figurën 1, djathtas).

Aty ku është e mundur përdoren vetëm këto lloje të mbulimit (ose një nëntipi të tyre) në skemat e aplikimit në INSPIRE.

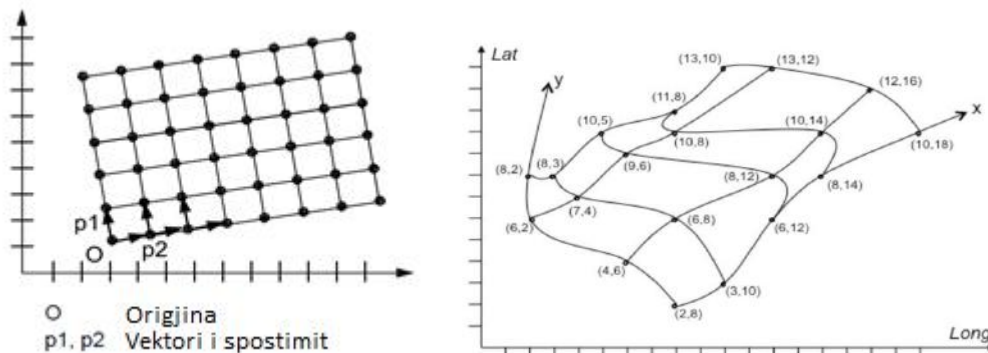


Figura 1 – Shembuj të një rrjeti të korrigjuar (majtas) dhe një rrjeti referues (djathtas)

### 2.2.5. NUMËRTIMET DHE KOD LISTAT (ENUMERATION AND KOD LISTË).

Kod listat modelohen si klasa në skemat e aplikimit, por vlerat e tyre menaxhohen jashtë skemave të aplikimit. Në kod listë, ‘vlera të tjera’ përcaktojnë llojin e përmbajtjes së kod listës, e përcaktuar specifikisht si më poshtë:

- **‘jo’** përfaqëson kod lista që përmbajnë vetëm vlera të specifikuar në këtë rregullore.
- **‘të kufizuara’** përfaqëson kod lista që përmbajnë vlera të specifikuar në këtë rregullore dhe vlera të tjera të limituara të përcaktuara nga ofruesi i të dhënave.
- **‘të hapura’** përfaqëson kod lista që përmbajnë vlera të specifikuar në këtë rregullore dhe vlera shtesë në çdo nivel, të përcaktuara nga ofruesi i të dhënave.
- **‘po’** përfaqëson kod lista që përmbajnë vlera të përcaktuara nga ofruesi i të dhënave.

Vlerat shtesë të përcaktuara nga ofruesit e të dhënave nuk duhet të zëvendësojnë apo të modifikojnë vlerat ekzistuese të përcaktuara në rregullore.

Në rastin kur ofruesit e të dhënave do të përdorin kod lista me vlera **jo** të përmbajtura në rregullore, ofruesit janë të detyruar t’i bëjnë këto vlera bashkë me përkufizimet e tyre, të disponueshme në një regjistër. Kjo do të mundësojë që dhe përdoruesit e tjerë t’i kuptojnë këto vlera dhe të kenë mundësi t’i përdorin.

### 2.2.6. PARAQITJA E DIMENSIONIT KOHOR

Skemat e aplikimit përdorin atributin “FillimiICiklitJetësor” dhe “PërfundimiICiklitJetësor” për të regjistruar jetëgjatësinë e një objekti gjeohapësinor.

Atributi “FillimiICiklitJetësor” specifikon datën kur versioni i objektit gjeohapësinor është futur apo ndryshuar në grupin e të dhënave gjeohapësore (në sistem). Atributi “PërfundimiICiklitJetësor” specifikon datën kur versioni i objektit gjeohapësinor është zëvendësuar apo tërhequr nga grupi i të dhënave gjeohapësore (në sistem). Këto vlera kohore nuk kanë të bëjnë me karakteristikat kohore të objektit në botën reale.



Ndryshimet që bëhen në atributin “Përfundimi i Ciklit Jetësor” nuk shkaktojnë ndryshime në atributin “Fillimi i Ciklit Jetësor”.

❖ **Shënim i rëndësishëm:**

*Disa terma në Katalogun e tipologjive, si p.sh. FeatureType, DataType, Void, Coverages etj, nuk janë përkthyer qëllimisht në gjuhën shqipe. Qëllimi parësor është që të mos humbasin kuptimin gjatë përkthimit dhe së dyti të përdoret një gjuhë unike sipas termave të Direktivës INSPIRE.*

### 2.3. DETYRIMET LIGJORE

Në bazë të ligjit Nr. 72/2012, neni 16, “Për organizimin dhe funksionimin e Infrastrukturës Kombëtare të Informacionit Gjeohapësinor në Republikën e Shqipërisë”, ASIG është përgjegjës për krijimin e standardeve për secilën nga temat e përcaktuara në ligj (neni 11), në përputhje me standardet Europiane (direktiva INSPIRE).

Standardet teknike të të dhënave gjeohapësinore për krijimin e NSDI në Shqipëri janë përshtatur nga specifikimet teknike të temave përkatëse në direktivën INSPIRE si dhe praktikave më të mira ndërkombëtare që mbështesin dhe bazohen në këtë direktivë. Për implementimin e direktivës, kërkohet që të gjithë aktorët të zbatojnë disa standarde të përbashkëta, të cilat mundësojnë ndërveprimin e shërbimeve dhe harmonizimin e të dhënave gjeohapësinore.

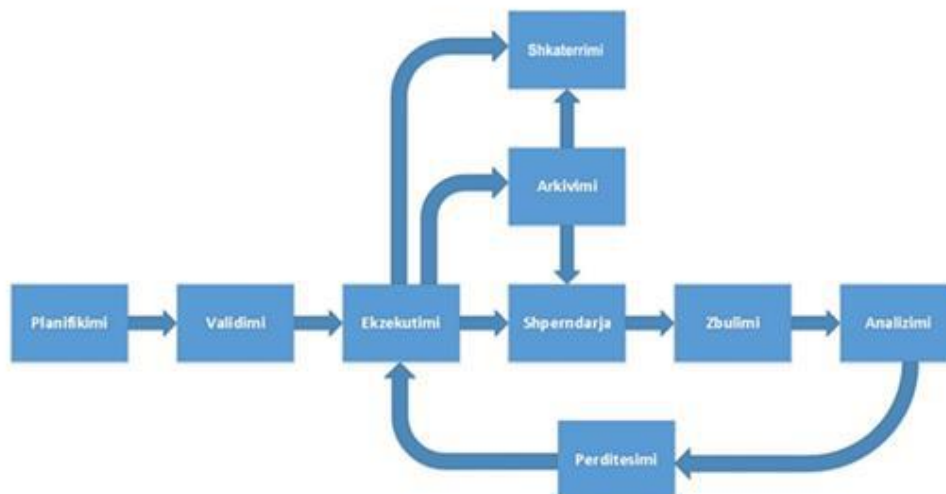
Standardet (Rregullat e implementimit - IR) duhet të krijohen për fushat e mëposhtme:

- **Metadata** – në këtë fushë direktiva përcakton standardet se si duhen të jenë metadatat. Ky standard është unik dhe i aplikueshëm për të gjitha institucionet ose palët e treta (siç është e përcaktuar në fushën e veprimit të kësaj direktive), të cilët do të implementojnë këtë direktivë.
- **Specifikimi i të dhënave** – standardet e kësaj kategorie përfshijnë të gjitha atributet e objekteve të ndryshme që do të publikohen. INSPIRE ka përcaktuar disa attribute bazë të cilat do të shërbejnë për publikimin e të dhënave të ndryshme. Vendet e ndryshme, në varësi të ligjeve ose të nevojave të brendshme, mund të shtojnë attribute të tjera për t’i bërë sa më të përdorshme të dhënat. Të gjitha të dhënat që do të shtohen duhet të jenë të dokumentuara dhe të miratuara nga institucionet përgjegjëse lokale.

### 2.4. FUSHA E VEPRIMIT

Të gjithë autoritetet publike, kompani private apo individë që mbajnë ose përpunojnë të dhëna gjeohapësinore për llogari të institucioneve publike, janë të detyruar t’i nënshtrohen këtij standardi.

Bazuar në modelet e proceseve të biznesit, sistemi i propozuar nga direktiva INSPIRE ka proceset dhe ciklin jetësor si më poshtë:



**Figura 2: Proceset e ciklit jetësor**

**Planifikimi** – Është procesi gjatë të cilit krijohen strukturat e të dhënave të nevojshme për të publikuar informacionin në portal. Rezultatet e këtij procesi janë modelet e ndryshme të të dhënave.

**Vlerësimi** – Është procesi gjatë të cilit të dhënat ekzistuese testohen kundrejt modelit. Rezultati i këtij procesi do të jetë çertifikimi i të dhënave ose nevoja për të modifikuar të dhënat që të përshtaten me modelet e përcaktuara gjatë procesit të vlerësimit.

**Procesimi** – Është procesi gjatë të cilit mbledhen dhe modifikohen atributet e të dhënave për të prodhuar informacion kuptimplotë. Manipulimi i tyre bëhet kundrejt modeleve të përcaktuara gjatë planifikimit. Rezultatet e këtij procesi janë bashkësi të dhënash gati për t’u publikuar.

**Shpërndarja** – Është procesi gjatë të cilit të dhënat vihen në dispozicion për përdoruesit (qytetarët, autoritetet publike, organizatat ose palët e treta). Përdoruesi mund të shkarkojë, të përdorë, të analizojë ose të citojë të dhënat. Publikimi i të dhënave bazohet në modelet e ndryshme të përdorimit.

**Zbulimi** – Është proces i vazhdueshëm gjatë të cilit zbulohen të dhëna të reja ose të dhëna jociësore në të dhënat e publikuara.

**Analiza** – Është procesi i analizimit të të dhënave të evidentuara në fazën e zbulimit. Gjatë këtij procesi merret vendimi çfarë do të bëhet me të dhënat që janë evidentuar.

**Përditësimi** – Është procesi kur propozohet shtimi, modifikimi ose fshirja e të dhënave. Ky proces regjistrohet nga procesi i analizimit të të dhënave ekzistuese dhe të publikuara.

**Arkivimi** – Është procesi gjatë të cilit bashkësitë e të dhënave që nuk nevojiten të aksesohen arkivohen duke u bazuar në standarde lokale dhe në legjislacionin në fuqi të vendeve ku implementohet. Rezultat i këtij procesi janë të dhënat që bëhen të pa aksesueshme për publikun, me akses vetëm nga autoritetet specifike. Këto të dhëna vazhdojnë të ruhen për arsye të përputhshmërisë me kuadrin ligjor në fuqi ose me standardet specifike.

**Shkatërrimi** – Është procesi gjatë të cilit të dhënat bëhen të parikuperueshme. Ky proces bazohet në standarde lokale ose në legjislacione në fuqi.

### 3. TEMA

#### 3.1. MBULESA E TOKËS

##### 3.1.1. PARATHËNIE

*Mbulesa e Tokës* përbën mbulimin fizik dhe biologjik të sipërfaqes së tokës, duke përfshirë sipërfaqet artificiale, sipërfaqet bujqësore, pyjet, zonat natyrore, ujërat.

*Mbulesa e Tokës* është një abstraksion i mbulimit fizik dhe biofizik në sipërfaqen e tokës. Të dhënat e Mbulesës së Tokës japin një përshkrim të sipërfaqes së tokës sipas karakteristikave bio-fizike të saj. Hartimi dhe mbikëqyrja e Mbulesës së Tokës bëhet përmes iniciativave të vrojtimit të Mbulesës së Tokës. Programi *EEA<sup>2</sup> Cover CORINE*, studimi *LUCAS<sup>3</sup>* i kryer nga Eurostat dhe shumë programe kombëtare/rajonale të Mbulesës së Tokës janë baza e iniciativave për Mbulesën e Tokës. Shumëllojshmëria e nismave të studimit, tregon se Mbulesa e Tokës mund të përshkruhet, klasifikohet dhe hartografohet në shumë mënyra të ndryshme, me anë të një sërë aplikacionesh dhe kërkesash të përdoruesve.

Sipërfaqja e përshkruar si mbulesë toke, në realitet është e populluar me elementë peisazhi. Elementët e peisazhit janë tipare fizike si ndërtesat, rrugët, pemët, bimët, trupat e ujit etj. Brenda një njësie toke, karakteristikat bio-fizike të këtyre elementëve të peisazhit kombinohen për të formuar mbulesën e tokës të asaj njësie. Hartografimi dhe përshkrimi i Mbulesës së Tokës ndryshon nga hartografimi i elementëve të peisazhit individual, që është i lidhur me portretizimin e një sipërfaqe të vazhdueshme dhe jo me elementët individualë që përbëjnë këtë sipërfaqe. Në këtë kuptim, Mbulesa e Tokës duhet të kuptohet si një abstraksion (jo konkret ndoshta) i sipërfaqes së tokës.

Koncepti i *Mbulesës së Tokës* ndryshon nga ai i *Përdorimit të Tokës* ku, *Mbulesa e Tokës* tregon llojet fizike të tokës, ndërsa *Përdorimi i Tokës* paraqet se si njerëzit po e përdorin sipërfaqen e tokës. Të dhënat e dokumentuara të *Mbulesës së Tokës* tregojnë se sa një rajon mbulohet nga pyjet, ligatinat, sipërfaqet e papërpunuara, bujqësia dhe llojet e tjera të tokës dhe ujit. *Përdorimi i Tokës* tregon se si njerëzit përdorin peisazhin qoftë për zhvillim, për ruajtje, ose për përdorim të përzier. Llojet e ndryshme të mbulimit të tokës mund të menaxhohen ose përdoren krejtësisht ndryshe.

Sidoqoftë, *Mbulesa e Tokës* dhe *Përdorimi i Tokës* janë të ndërlidhura me njëra-tjetrën dhe shpesh të kombinuara në aplikimet praktike. Të dhënat që kombinojnë *Përdorimin e Tokës* dhe informacionin e *Mbulesës së Tokës* shpesh theksojnë aspektet e përdorimit të tokës në zonat e përdorura intensivisht (p.sh. zonat e ndërtuara ose industriale, tokat artificiale) dhe aspektet e Mbulesës së Tokës në zonat e përdorura gjerësisht (p.sh. vegjetacioni natyror, zonat pyjore).

Zhvillimi i specifikimit teknik i të dhënave është mbështetur dhe bazuar sipas specifikimeve të mëposhtme:

- Informacion për *Mbulesën e Tokës* që përdoret në monitorimin dhe që lidhet me politikën bujqësore të BE-së (IACS)
- Informacion për *Mbulesën e Tokës* që përdoret në monitorimin e karbonit (LULUCF)
- Informacion për *Mbulesën e Tokës* në lidhje me tokën dhe ekosistemin, bazuar këto në *Mbulesën e Tokës CORINE* (LEAC)

<sup>2</sup> EEA – European Environmental Agency

<sup>3</sup> LUCAS – Land Use/Cover Area Frame Survey by EUROSTAT

Ky specifikim i të dhënave për temën Mbulesa e Tokës, në kuadrin e Direktivës INSPIRE është i ndarë në dy modele bazë dhe një model shtesë<sup>4</sup>.

Dy modelet kryesore në koncept janë të ngjashëm, por për arsye teknike janë ndarë në një model bazë për të dhënat *vektoriale* dhe një model (disi më i thjeshtëzuar) bazë për të dhënat *raster*. Këto modele janë propozuar si pjesë e rregullave zbatuese të INSPIRE. *Koordinimi i Informacionit për Mjedisin e Mbulesës së Tokës* (CORINE<sup>5</sup>), si dhe shumica e grupeve të të dhënave për *Mbulesën e Tokës* rajonale dhe kombëtare, ***mund të përfaqësohen duke përdorur një nga modelet kryesore***.

Të dhënat e *Mbulesës së Tokës* që përfshijnë klasifikime të shumëfishta ose parametra të mbulimit të tokës, përveç klasifikimeve tradicionale mund të përfaqësohen duke përdorur modelin e zgjeruar shtesë. Dy modelet kryesore janë pjesë e modelit shtesë, pra përdoruesit që implementojnë modelin shtesë janë në përputhje me rregullat e Direktivës INSPIRE.

Modeli i përbashkët, thelbësor konceptual për të dhënat e *Mbulesës së Tokës* ka strukturën e mëposhtme:

- Një grup i të dhënave për *Mbulesën e Tokës* përbëhet nga një koleksion i njësive të Mbulesës së Tokës. Këto njësi mund të jenë pikat, poligonet ose qelizat raster (duke rezultuar në dy modele bazë, një për të dhënat vektoriale dhe një për të dhënat raster).
- Skedari i *Mbulesës së Tokës* lidhet gjithashtu me një kod listë (p.sh. kod listat e Mbulesës së Tokës CORINE). Kod lista është një nomenklaturë e klasave të Mbulesës së Tokës ku çdo klasë përfaqësohet nga një kod dhe një emër. Në çdo njësi të saj, Mbulesa e Tokës është vrojtuar në një ose më shumë data vëzhgimi. Shumëllojshmëria e datave të vrojtimit është e dhënë në mënyrë që të jetë në gjendje të përshkruajë ndryshimin e Mbulesës së Tokës. Për secilën datë të vrojtimit të bashkangjitur në njësinë e Mbulesës së Tokës, vëzhgimi përfaqësohet nga një ose më shumë kode, të marra nga kod listat (që përfaqësojnë klasa të Mbulesës së Tokës). Gjithashtu është e mundur të shtoni një përqindje që tregon praninë relative të secilës klasë brenda njësisë së Mbulesës së Tokës.
- Versioni raster (*Coverage*)i modelit kryesor është thjesht një nënkategori ku hiqet data e vrojtimit, përqindja e mbuluar dhe për çdo njësi të Mbulesës së Tokës (qeliza raster) lejohet vetëm një kod për mbulesën e tokës.

*Mbulesa e Tokës* është konceptualisht një ndarje e sipërfaqes së tokës. Modeli gjeometrik i duhur i një ndarjeje është një *Mbulim* (*Coverage*). Megjithatë, përvoja ka treguar se shumë përdorues të dhënash në Europë nuk janë në gjendje t'i trajtojnë mbulimet. Prandaj specifikimi i të dhënave, mbulon modelin e tokës duke përdorur poligone të thjeshta të funksioneve dhe koleksioneve të pikave përveç rasterit. Poligonet, pikat dhe të dhënat raster korrespondojnë me metodat e zakonshme të vrojtimit të përdorura në hartimin dhe monitorimin e mbulesave, te vendeve europiane si p.sh Programi *EEA CORINE Cover*.

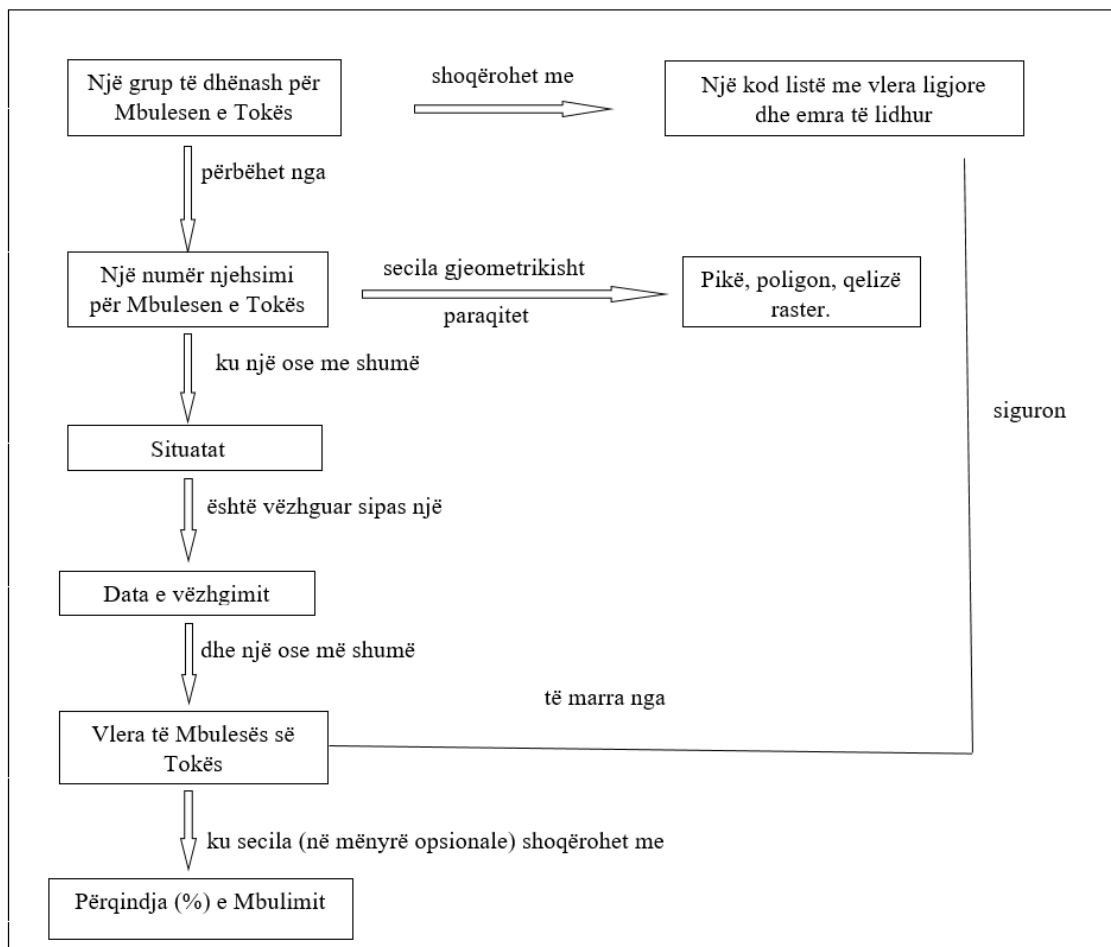
Specifikimi i të dhënave përshkruan dhe rekomandon një nomenklaturë (klasifikim) të veçantë të Mbulesës së Tokës për përdorim në INSPIRE. Ekzistojnë gjithashtu edhe shumë mënyra të ndryshme për të përshkruar mbulesën e tokës të cilat specifikohen nga Autoritetet Përgjegjëse për prodhimin e të dhënave. Kjo për shkak, të spektrit të gjerë të aspekteve të mjedisit të përfshira nga Mbulesa e Tokës, por edhe për shkak të përdorimeve të ndryshme të të dhënave të Mbulesës së Tokës.

Kjo mënyrë e specifikimit të të dhënave lejon shumë nomenklatura të ndryshme të mbulesës së tokës të bashkëjetojnë në kontekstin e INSPIRE. Zotëruesit e kod listave të ndryshme, dokumentojnë këto lista duke përdorur *ISO 19144-2 Standard - Land Cover Meta Language (LCML)* ose duke përdorur një katalog të tipareve dhe sigurojnë kështu një bazë për ndërveprim në katalogun e veçorive, ky proces

<sup>4</sup> Modeli Shtesë i të dhënave nuk është i detyrueshëm nga direktiva INSPIRE prandaj dhe nuk është trajtur në versionin 1 të standardit për Mbulesën e Tokës.

<sup>5</sup> CORINE – Coordination of Information on the Environment

ndodh përmes një linku në web. Ky lloj dokumentacioni krijon një lidhje ndërmjet përkthimit semantik dhe nomenklaturës duke bërë që të dhënat të jenë të krahasueshme në aspektin e shkallës dhe detajeve.



**Figura 3: Modeli thelbësor konceptual i Mbulesës së Tokës (përfaqësimi joformal).**

### 3.1.2. TERMA DHE PËRKUFIZIME

- **Ekosistemi** - është një kompleks dinamik komunitetesh: bimë, kafshë, mikrobe dhe mjedisi jo i gjallë, që ndërveprojnë si një njësi funksionale.
- **Legjenda** - Aplikimi i një klasifikimi në një zonë të caktuar, kryhet duke përdorur një shkallë hartografimi të përcaktuar si dhe të dhëna të përcaktuara [UNFAO LCCS 2: 2005]. Një legjendë është aplikimi i një klasifikimi në një zonë të caktuar duke përdorur një shkallë hartografimi të përcaktuar dhe një grup të dhënash të caktuara. Gjithsesi një legjendë mund të përmbajë vetëm një pjesë ose nënkategori, nga të gjitha klasat e mundshme të klasifikimit. Legjenda do të varet nga shkalla dhe burimi i të dhënave.
- **Mbulimi Diskret** - Mbulimi kthen vlerat e attributeve të njëjta për çdo pozicion të drejtpërdrejtë brenda çdo objekti gjeohapësinor të vetëm, i cili mund të jetë objekti i përkohshëm ose objekti hapësinor në domenin (domein) e tij, kjo në përputhje me EN ISO 19123: 2007. SHËNIM: Domeni (domein) i një mbulimi diskret përbëhet nga një grup i caktuar objektesh gjeohapësinore ose të përkohshëm.
- **Mozaiku** - Grupi i klasave të Mbulesës së Tokës që përcakton të njëjtën copë toke në të njëjtën kohë.
- **Nomenklatura** - Një listë kodesh, emrash dhe përkufizimesh përkatëse për të gjitha klasat e vlefshme që rezultojnë nga një sistem klasifikimi.
- **Njësia Minimale e Hartografimit** - Madhësia më e vogël e zonës së një poligoni që i lejohe të përfaqësohet nga një grup i caktuar të dhënash për Mbulesën e Tokës.
- **Objekti i Mbulesës së Tokës** - Objekti gjeohapësinor (pikë, piksel ose poligon) ku është kryer vëzhgimi i Mbulesës së Tokës.
- **Pyll** - Është sipërfaqja e tokës me një grup të dendur drurësh pyjorë, në formë të qëndrueshme ose me bimësi tjetër të rrallë pyjore, me sipërfaqe më të madhe se një dylm e me shkallë mbulimi jo më të vogël se 30 përqind, që prodhon masë drusore, ushtron ndikim në mjedisin rrethues dhe siguron funksionet e pyllit.
- **Sistemi i Klasifikimit** - Sistem për ndarjen e objekteve në klasa, në përputhje me ISO 19144-1: 2012. Klasifikimi është një përfaqësim abstrakt i fenomeneve të botës reale (d.m.th. gjendja në fushë) duke përdorur klasifikuesit. Një klasifikim është një kornizë sistematike që përbëhet nga emrat e klasave, përkufizimet për secilën dhe lidhjen mes klasave. Klasifikimi përfshin domosdoshmërisht përcaktimin e kufijve të klasës të cilat duhet të jenë të qarta dhe të bazuara në kritere objektive.
- **Situata** - Gjendja e një objekti të veçantë të Mbulesës së Tokës në një pikë të caktuar në kohë. SHËNIM: Çdo poligon i veçantë mund të mbështesë më shumë se një klasë klasifikimi, ku secila korrespondon me një vrojtim specifik në një pikë të caktuar në kohë.

- **Simulimi** - Ndarja e një hapësire në një grup nënhapësirash që lidhen dhe kanë dimension të njëjtë me hapësirën që ndahet [ISO 19123]. SHËNIM: Një shtrirje në një hapësirë 2D përbëhet nga një sërë poligonesh që nuk mbivendosen, por që mbulojnë tërësisht një rajon të përcaktuar.
- **Toka** - Është shtresa e sipërme e kores së tokës, që përfshin lëndën minerale, lëndën organike, pjesën e lëngshme, pjesën e gaztë, pjesën biotike dhe që përmbush funksionet e përcaktuara si: funksionet natyrore, funksionet si arkiv i historisë së natyrës në të kaluarën dhe funksione të tjera në dobi të njeriut.



### 3.1.3. SKEMAT E APLIKIMIT PËR TEMËN: MBULESA E TOKËS

Në vend të gjuhës UML, për të pasur më të qartë konceptin e të dhënave të *Mbulesës së Tokës*, përdorim disa ilustrime të thjeshta dhe diagrama. Këto ilustrime janë të shoqëruara me shpjegime. Kjo kryhet me qëllim që informacioni të jetë i kuptueshëm, pasi diagramat UML kanë vështirësi në interpretim.

Të dhënat e *Mbulesës së Tokës* sigurojnë një përshkrim rreth sipërfaqes së tokës me karakteristikat bio-fizike. Në botën reale, kjo sipërfaqe është e populluar me elementë fizik të peisazhit (p.sh. ndërtesat, rrugët, pemët, bimët, etj.). Shumë nga këto elemente janë tipare gjeohapësinore, të trajtuara dhe në tema të tjera te INSPIRE. Kombinimi i tërësisë së karakteristikave të elementeve fizik të peisazhit formojnë *Mbulesën e Tokës*. Koncepti i *Mbulesës së Tokës* është abstrakt, por do të perceptohet si një sipërfaqe dhe jo si një koleksion tiparësh. Hartografimi dhe përshkrimi i *Mbulesës së Tokës*, ndryshon nga hartografimi i elementëve të peisazhit.

Pika fillestare konceptuale e modelit të të dhënave të *Mbulesës së Tokës* është bota reale dhe sipërfaqja bio-fizike e tokës. Vëzhgimi, hartografimi dhe monitorimi i kësaj sipërfaqeje organizohet përmes iniciativës së vëzhgimeve të *Mbulesës së Tokës*. Një studim i *Mbulesës së Tokës* është një aktivitet, zakonisht një program afatgjatë, i kryer nga një organizatë e mandatuar. Shembuj të sondazheve të *Mbulesës së Tokës* janë programi i *Koordinimit të Informacionit për Mjedisin e Mbulesës së Tokës* (CLC) i zbatuar nga Agjencia Evropiane e Mjedisit (EEA) dhe sondazhi i kornizës së zonës LUCAS të zbatuar nga Eurostat. Shumëllojshmëria e sondazheve tregon se *Mbulesa e Tokës* mund të përshkruhet, klasifikohet dhe hartografohet në disa mënyra të ndryshme, në bazë të kërkesës së përdoruesëve.



*Figure 4 : Hartografimi dhe mbikëqyrja e Mbulesës së Tokës bëhet përmes iniciativave të vrojtimit të saj. Kjo është e ndryshme nga hartografimi i elementeve të peisazhit.*

Iniciativat e sondazhit (vëzhgimeve) për *Mbulesën e Tokës* sigurojnë një lidhje midis aspekteve të tjera të modelit: Bota reale, përdoruesit, dokumentacioni dhe të dhënat. "Përdoruesit" janë institucionet, agjencitë, organizatat ose njerëzit që kërkojnë informacion në lidhje me *Mbulesën e Tokës*, duke justifikuar përpjekjet për të kryer një vëzhgim për mbulesën e tokës.





Figura 5 : Një iniciativë për sondazhin (vëzhgimin) e Mbulesës së Tokës është korniza për hartimin e hartave të tokës, që lidh aktivitetin me përdoruesit, dokumentacionin dhe të dhënat aktuale që prodhohen.

- **Strategjitë e hartografimit**

*Klasifikimi* është strategjia më e zakonshme dhe më e përdorur e hartografimit. Sipërfaqja e tokës është e ndarë në një grup të njëjshme të Mbulesës së Tokës, në mënyrë uniforme në aspektin e Mbulesës së Tokës, ku një klasë e Mbulesës së Tokës caktohet në secilën njësi.

Një strategji alternative janë “*atributet*”. Njësia e Mbulesës së Tokës në këtë rast përshkruhet nga attribute të ndryshme që sigurojnë informacionin përkatës për gjendjen e Mbulesës së Tokës. Shembujt janë numri i ndërtesave ose gjatësia e rrugëve të shtruara.

Strategjia e tretë është përcaktimi i parametrave “*parametrizimi*”. Kjo strategji thekson një aspekt të veçantë të Mbulesës së Tokës, duke e përshkruar këtë aspekt si një parametër. Njësitë e Mbulesës së Tokës zakonisht janë parametrat apo qeliza raster, por jo domosdoshmërisht. Kjo strategji është përdorur për shtresat me rezolucion të lart GMES<sup>6</sup>.

Zhvillimi aktual në hartografimin dhe monitorimin e Mbulesës së Tokës, është një lëvizje drejt integritit të këtyre tre strategjive. Njësitë e Mbulesës së Tokës të krijuara sipas klasifikimit zotërojnë informacione shitesë të nxjerra nga burimet e të dhënave dytësore, të cilat mund të krijohen si rezultat i qasjes parametrike. Shtresat me rezolucion të lartë GMES janë shembuj të burimeve të të dhënave parametrike të përdorura për të populluar (sipas attributeve) njësitë e grupeve të të dhënave të Mbulesës së Tokës.

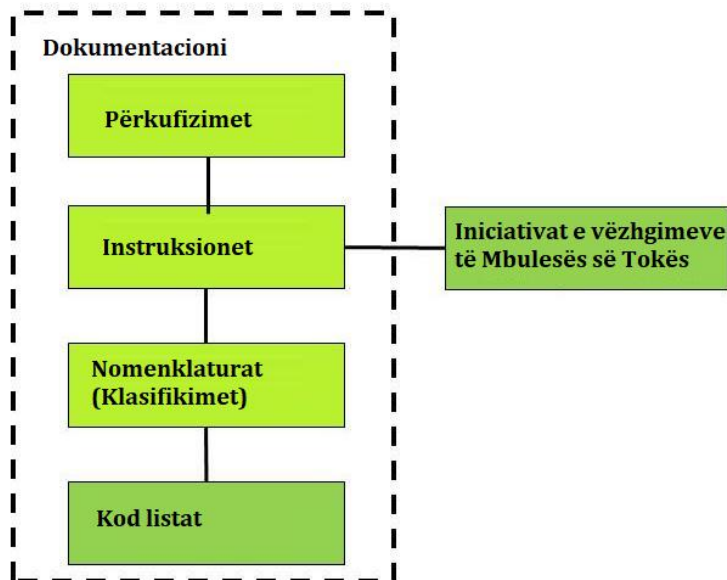
- **Dokumentacioni i Mbulesës së Tokës dhe Kod listat**

Dokumentacioni është tërësia e dokumenteve teknike që përshkruajnë metodat e grumbullimit të të dhënave, përkufizimet, rregullat për matjen dhe klasifikimin, si dhe çështje të tjera të lidhura që shpjegojnë përmbajtjen e studimit të *Mbulesës së Tokës*. Një shembull është dokumentacioni teknik i *Koordinimit të Informacionit për Mjedisin e Mbulesës së Tokës* (CORINE Land Cover).

<sup>6</sup> GMES – Global Monitoring for Environment and Security

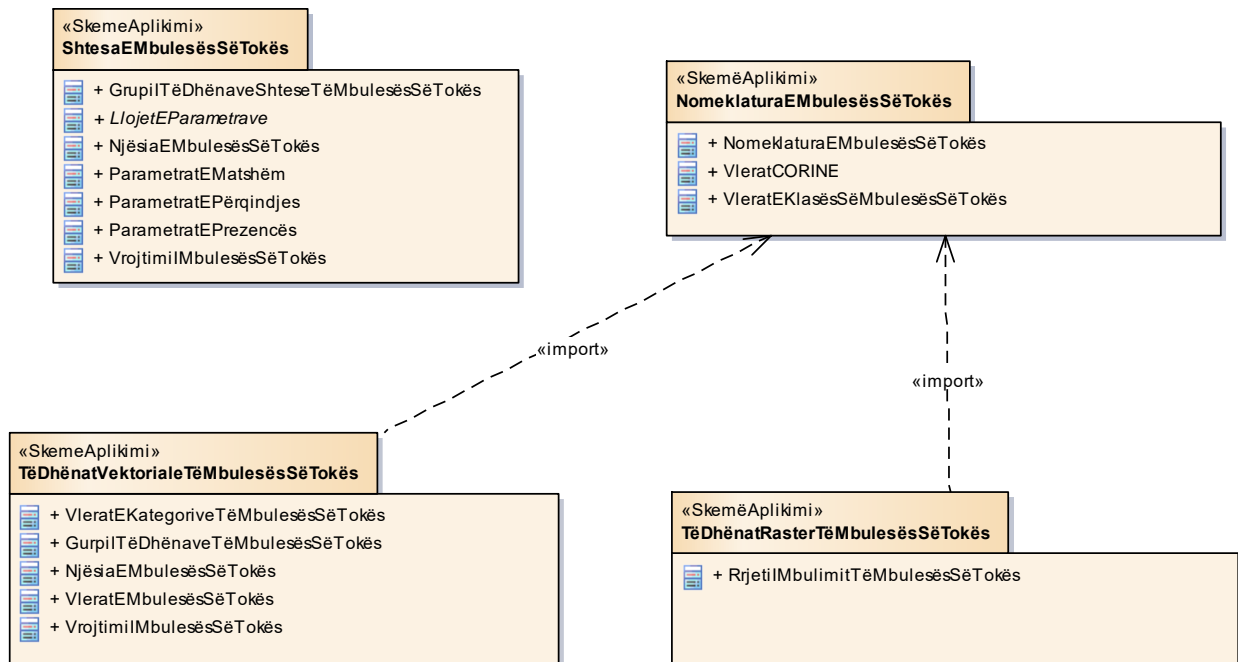
Dokumentacionet zakonisht paraqiten si dokumente tekstesh, që përmbajnë informacione të domosdoshme, të kërkuara për përdorimin e duhur të të dhënave.

Një pjesë, veçanërisht e rëndësishme e dokumentacionit, është një listë kodesh e *Nomenklaturës së Mbulesës së Tokës*. Kjo listë kodesh përfshihet në modelin bazë dhe për këtë arsye është i detyrueshëm në INSPIRE. Lista e kodeve mund të ketë çdo lloj formati që përdoruesit i duket e përshtatshëm. Funkzioni primar që ka një kod listë, është të kontrolloj që një kod i gjetur në grupin e të dhënave të mbulimit të tokës është i vlefshëm dhe të përdori listën e kodeve si një tabelë ku gjendet legjenda tekstuale lidhur me këtë kod. Rekomandohen listat e kodeve shumëgjuhëshe për të mbështetur ripërdorimin e të dhënave në të gjithë Evropën.



**Figura 6:** Dokumentacioni i një iniciative të vrojtimit të Mbulesës së Tokës përbëhet nga përkufizimet (ndoshta duke përfshirë një sistem klasifikimi), udhëzimet e anketimit dhe një nomenklaturë. Nomenklatura duhet të shprehet si një kod listë dhe të vihet në dispozicion në INSPIRE.

### 3.1.4. DIAGRAMA UML - SKEMAT E APLIKIMIT PËR TEMËN: MBULESA E TOKËS



*Figura 7: Struktura e temës “Mbulesa e Tokës”*

## 3.2. PËRSHKRIMI I NËNTEMËS – NOMENKLATURA E MBULESËS SË TOKËS

Nomenklatura e Mbulesës së Tokës është një komponent i përbashkët i dy skemave të tjera të aplikimit: Mbulesa e Tokës Vektor dhe Raster.

Kjo nomenklaturë shërben, për një ndarje dhe një kategorizim sipas tipologjisë kryesore mbulesë-përdorim, duke mundësuar kështu një vlerësim shumë dimensional, për karakteristikat natyrore të mbulesës dhe mënyrën e menaxhimit të saj në një hapësirë të caktuar. Këto karakteristika të ndryshme shfaqen në shumëllojshmërinë e tyre sipas shtrirjes në rajonet gjeografike natyrore, dhe karakteristika të tjera specifike të menaxhimit sipas vendeve të ndryshme. Të gjitha këto janë përmbledhur në një klasifikim të unifikuar i cili shprehet në nomenklaturën specifike të CORINE LC. Asnjë prej elementeve të territorit nuk mbetet pa u përshkruar, gjithashtu shkalla e përgjithësimit të çdo klase, bën një përmbledhje të saktë të karakteristikave të ndryshme duke formuar klasa uniforme, të mundëshme për tu aplikuar në nivel vendi dhe për tu mozaikuar në nivel European. Nomenklatura jep një përshkrim të çdo klase dhe elementeve të territorit që përfshihen në secilën prej këtyre klasave.

Megjithatë nomenklatura mund të pësojë modifikime në përcaktimin e disa klasave, si rezultat i futjes së formave të reja të menaxhimit të territorit, dhe zhvillimit metodologjik, të cilat nuk kanë qenë parashikuar që nga koha e krijimit të CORINE. Të tilla mund të jenë në të ardhmen, klasifikimi dhe emërtimi i impianteve të energjisë së rinovueshme, etj.

### 3.2.1. DIAGRAMA UML

#### 3.2.1.1. NOMEKLATURA E MBULESËS SË TOKËS

Një *Nomenklatura e Mbulesës së Tokës* specifikon informacionet e siguruar me qëllim kuptimin e saktë dhe interpretimin e kodeve të klasifikimeve që përmban grupi i të dhënave. Në vetvete kjo bazë të dhënash (*dataType*) përbëhet nga:

- *Kodlista e Nomenklaturës* – ky atribut i referohet një kod liste që i bashkangjitet nomenklaturës. Kjo kod listë bë lidhjen ndërmjet listës së kodeve dhe vlerave të tyre.
- *Pala Përgjegjëse* – ky atribut specifikon cili është *Autoriteti Përgjegjës* për nomenklaturën. Gjithashtu lejon të paraqitet kontakti dhe/ose emërtimi i autoritetit.
- *Përshkrimi Brendshëm* – ky atribut përshkruan sistemin e klasifikimit referuar ISO 19144 (LCML metalanguage).
- *Përshkrimi Jashtëm* – ky atribut lejon të sigurohet një link URL me qëllim evidentimin e dokumentacionit që përshkruan sistemin e klasifikimit që përdoret për nomenklaturën.

### 3.2.1.2. SKEMA E NOMENKLATURËS SË MBULESËS SË TOKËS

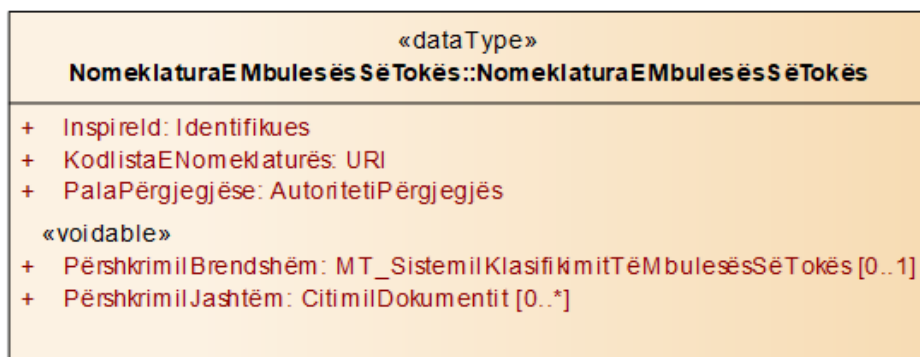


Figura 8: NomenklaturaEMbulesësSëTokës

### 3.2.1.3. VLERAT E KLASAVE TË MBULESËS SË TOKËS – VLERAT CORINE - DIAGRAMA

Kod lista *VleratEKlasaveTëMbulesësSëTokës* është një kod listë bosh e cila lejon prodhuesin e të dhënave të përcaktojë listën e kodeve sipas klasifikimit që ai Autoritet Përgjegjës përdor. Një rast i kësaj kod liste është dhe kodlista *VleratCorine* (referohu Aneksit B)

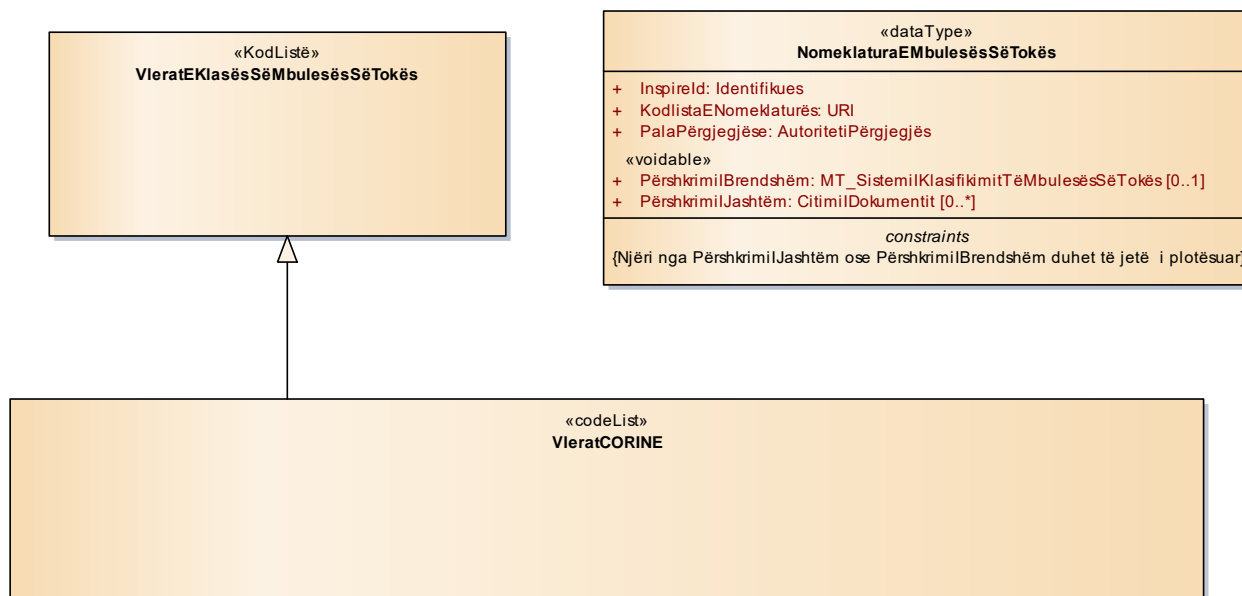


Figura 9: VleratEKlasaveTëMbulesësSëTokës - VleratCorine

### 3.2.2. KATALOGU I TIPOLOGJISË

#### 3.2.2.1. NOMENKLATURA E MBULESËS SË TOKËS

**-- Emri--**

Nomenklatura e Mbulesës së Tokës

**--Përkufizimi--**




Nomenklatura e Mbulesës së Tokës jep informacion mbi referencën kombëtare, institucionale ose lokale.

**--Përshkrimi--**

Nomenklatura e Mbulesës së Tokës lejon të referohet dokumentacioni i nomenklaturave dhe kodlistave shoqëruese, si dhe të përcaktojë ato nëpërmjet një referimi të jashtëm ose të përfshihet në të dhënat sipas ISO 19144-2.

**-- Tipi i elementit --**

*DataType*

| ATRIBUTET  |
|--|
| <p> InspireId : Identifikues<br/>Shumëllojshmëria: [1]</p> <p><b>--Emri--</b><br/>Inspire Id</p> <p><b>--Përkufizimi--</b><br/>Identifikuesi i objektit të jashtëm për një objekt gjeohapësinor.</p> <p><b>--Përshkrimi--</b><br/>SHËNIM: Një identifikues i objektit të jashtëm është një identifikues unik i objektit, i publikuar nga organi përgjegjës, i cili mund të përdoret nga aplikacionet e jashtme për të referuar objektin gjeohapësinor. Identifikuesi është një identifikues i objektit gjeohapësinor, jo një identifikues i fenomenit të botës reale.</p> <p style="text-align: right;">[I detyrueshëm: PO]</p> |
| <p> KodlistaENomeklaturës: URI<br/>Shumëllojshmëria: [1]</p> <p><b>--Emri--</b><br/>Kodlista e nomenklaturës</p> <p><b>--Përkufizimi--</b><br/>Një <i>URI http</i> që tregon kod listën bashkëlidhur nomenklaturës së përdorur.</p> <p style="text-align: right;">[I detyrueshëm: PO]</p>   |
| <p> PalaPërgjegjëse: AutoritetiPërgjegjës<br/>Shumëllojshmëria: [1]</p> <p><b>--Emri--</b><br/>Pala përgjegjëse</p>   |

| ATRIBUTET   |  |
|---|--|
| <p><b>--Përkufizimi--</b><br/>Pala përgjegjëse për zhvillimin dhe / ose mirëmbajtjen e nomenklaturës.</p> <p><b>--Përshkrimi--</b><br/>Pala përgjegjëse mund të jetë një agjenci hartash kombëtare ose lokale.</p> <p style="text-align: right;">[I detyrueshëm: PO]</p>  |  |
| <p>◆ PërshkrimiI Brendshëm: SistemiIKlasifikimitTë MbulesësSë Tokës<br/>Shumëllojshmëria: [0..1]</p> <p><b>--Emri--</b><br/>Përshkrimi i brendshëm.</p> <p><b>--Përkufizimi--</b><br/>Një kodim i brendshëm i sistemit të klasifikimit sipas ISO 19144-2.</p> <p style="text-align: right;">[I detyrueshëm: PO]</p> |  |
| <p>◆ PërshkrimiI Jashtëm - CitimiIDokumentit<br/>Shumëllojshmëria: [0..*]</p> <p><b>--Emri--</b><br/>Përshkrimi i jashtëm</p> <p><b>--Përkufizimi--</b><br/>Dokument që përshkruan nomenklaturën e përdorur në këtë grup të dhënash.</p> <p style="text-align: right;">[I detyrueshëm: JO]</p>                      |  |

| LIDHJE   |   |   |   |
|--|---|---|---|
| <p>✍ Lidhje (Drejtimi: Burimi -&gt; Objektivi)</p> <p><b>-- Emri --</b><br/>Lidhje e Nomenklaturës së Mbulesës së Tokës.</p> <p><b>-- Përkufizimi --</b><br/>Lidhja ndërmjet Vrojtimit të Mbulesës së Tokës me një Nomenklaturë specifike.</p> <p><b>-- Përshkrimi --</b><br/>Nomenklatura e Mbulesës së Tokës lejon ti referohet dokumentacionit të nomenklaturës dhe listës së kodeve të lidhura, dhe t'i përcaktojë ato përmes referencës në internet ose të përfshihet në të dhënat sipas ISO 19144-2. Nomenklatura duhet vetëm të referohet.</p> <table border="0"> <tr> <td>Burimi: Vrojtim (Class) VrojtimiIMbulesësSëTokës<br/>«dataType»<br/>Shumëllojshmëria: [1..*]</td> <td>Objektivi: NomenklaturaEMbulesësSëTokës<br/>(Class) NomenklaturaEMbulesësSëTokës<br/>«dataType» Shumëllojshmëria: [1]</td> </tr> </table> <p><b>-- Emri --</b><br/>Vrojtim</p> | Burimi: Vrojtim (Class) VrojtimiIMbulesësSëTokës<br>«dataType»<br>Shumëllojshmëria: [1..*]                          | Objektivi: NomenklaturaEMbulesësSëTokës<br>(Class) NomenklaturaEMbulesësSëTokës<br>«dataType» Shumëllojshmëria: [1] | <p><b>-- Emri --</b><br/>Nomenklatura e Mbulesës së Tokës</p> |
| Burimi: Vrojtim (Class) VrojtimiIMbulesësSëTokës<br>«dataType»<br>Shumëllojshmëria: [1..*]   | Objektivi: NomenklaturaEMbulesësSëTokës<br>(Class) NomenklaturaEMbulesësSëTokës<br>«dataType» Shumëllojshmëria: [1] |   |   |

| LIDHJE  |  |
|---|--|
| <b>-- Përkufizimi --</b><br>Një vëzhgim/vrojtim i cili lidhet me një nomenklaturë të veçantë. | <b>-- Përkufizimi --</b><br>Nomenklatura e Mbulesës së Tokës e referuar nga një vëzhgim i zgjatur. |

### 3.2.2.2. VLERAT CORINE

#### -- Emri--

Vlerat CORINE.

#### -- Përkufizimi--

Kodlista CORINE e Mbulesës së Tokës menaxhuar nga EEA<sup>7</sup>. Referohu *Aneksi B*

#### -- Tipi i elementit --

*Kod listë*

| LIDHJE STRUKTURORE TË JASHTME  |
|--|
| <p>← Gjeneralizim nga “Kod listë» VleraCorine tek “Kod listë» VleratEKlasaveTëMbulesësSëTokës [ Drejtimi 'Burimi -&gt; Objektivi'. ]</p> |

### 3.2.2.3. VLERAT E KLASËS SË MBULESËS SË TOKËS

#### -- Emri--

Vlerat e Klasave të Mbulesës së Tokës

#### -- Përkufizimi--

Kodlista ose klasifikimi i Mbulesës së Tokës.

#### -- Përshkrimi--

Një kod listë boshe që vepron si një mbajtës për kod listën CORINE, një tjetër kod listë evropiane, kombëtare ose lokale për nomenklaturën e Mbulesës së Tokës.

#### -- Tipi i elementit --

*Kod listë*

| LIDHJE STUKTURORE TË BRENDSHME  |
|---|
| <p>→ Gjeneralizim nga “KodList» VleraCorine tek “Kod listë» VleratEKlasësSëMbulesësSëTokës [ Drejtimi 'Burimi -&gt; Objektivi'. ]</p> |

<sup>7</sup> EEA – European Environmental Agency



### 3.3. PËRSHKRIMI I NËNTEMËS – TË DHËNAT VEKTOR TË MBULESËS SË TOKËS

Kjo skemë e aplikimit përcakton se si të dhënat e Mbulesës së Tokës mund të mbështeten nga një përfaqësim vektori. Prandaj, të gjitha kërkesat e këtij seksioni zbatohen në rastin e të dhënave të Mbulesës së Tokës duke u mbështetur në pika ose poligone.

#### Tipologjia GrupiITëDhënaveTëMbulesësSëTokës

Skema e aplikimit të *Të dhënat Vektor të Mbulesës së Tokës* modelon grupet e të dhënave të *Mbulesës së Tokës* si koleksione të *Njësisë së Mbulesës së Tokës*. Një *Njësi e Mbulesës së Tokës* ka një gjeometri (e kufizuar në pikë ose sipërfaqe) dhe mbështet informacionin e *Mbulesës së Tokës* nëpërmjet atributit të *Vrojtimit të Mbulesës së Tokës*.

SHËNIM: Termi "sipërfaqe" përdoret në vend të "poligonit" për konformitet me standardin ISO 19107. Një poligon gjeometrik nuk mund të ekzistojë më vete dhe do të jetë pjesë e një sipërfaqeje gjeometrike. Objekti i përgjithshëm 2D gjeometrik për një sipërfaqe 2D (sipërfaqe gjeometrike), sipas ISO Standard.

Atributi gjeometrik i një *Njësie të Mbulesës së Tokës* është një objekt gjeometrik, i cili është i tipit ISO 19107. Ky atribut është i kufizuar me pikën gjeometrike (GM\_Pikë) ose në sipërfaqen gjeometrike (GM\_Sipërfaqe), varet sipas kërkesës. ***Përveç kësaj, në këtë bërthamë, është e lejuar vetëm një nomenklaturë (nomenklatura e dokumentacionit) për çdo grup të dhënash.***

#### Tipologjia NjësiaEMbulesësSëTokës

*Njësia e Mbulesës së Tokës* përfaqëson një pjesë të hapësirës që klasifikohet. Mund të korrespondojë për shembull me një poligon CORINE.

Çdo *Njësi e Mbulesës së Tokës* përcaktohet nga:

- ***Gjeometria*** e cila është e kufizuar me pika (për shembull pikat e mostrës së LUCAS) ose sipërfaqet (përshembull një poligon i CORINE LC), përmes kufizimit të OCL<sup>8</sup>.
- Një ose disa ***Vrojtme të Mbulesës së Tokës*** që lejojnë përshkrimin e njësisë nga pikëpamja e Mbulesës së Tokës.

#### Tipologjia VrojtimiIMbulesësSëTokës

*Vrojtimi i Mbulesës së Tokës* përshkruhet nga vetë *Klasa e Vrojtimit të Mbulesës së Tokës*:

*Klasa e Vrojtimit të Mbulesës së Tokës* përcakton atributet e mëposhtme:

- Atributi ***Klasa*** lejon një kod klasifikimi që rezulton nga një proces klasifikimi. Ajo mund të jetë kodi CORINE (111, 112, 223, ...), kodin IGBP ose ndonjë kod tjetër që korrespondon me një sistem kombëtar ose një nomenklaturë institucionale. Vlerat përcaktohen në listën e kodeve të përcaktuara nga Klasa e Vlerës së Mbulesës së Tokës.
- ***DataEVrojtimit*** siguron informacion të përkohshëm, në lidhje me kohën kur janë përfutur të dhënat.

<sup>8</sup> Object Constraint Language – Gjuha e Kufizimit të Objekteve.

- **Mozaiku** lejon përshkrimin më të saktë të Mbulesës së Tokës përmes një koleksioni të klasifikimit të vlerave, ku secila është e lidhur me një përqindje (secila duke u shprehur me numra të plotë midis 0 dhe 100). Shuma e të gjitha këtyre përqindjeve do të jetë më e ulët se 100.
- **Data e Vrojtimit** dhe mozaiku janë të vlefshme si vlera 'Voidable', dmth këto vlera mund të plotësohen në rast se ekzistojnë.

Të gjitha informatat për Mbulesën e Tokës (klasa dhe mozaiku) janë përcaktuar sipas nomenklaturës së përshkruar dhe referuar nga atributet e *Dokumentacionit Të Nomenklaturës* siguruar ky, në nivel të caktuar të të dhënave.

### Llojet e ndryshme të të dhënave

Një aspekt i rëndësishëm i informacionit për Mbulesën e Tokës është ndryshimi i cilësisë së informacionit me kalimin e kohës. Megjithatë kjo i referohet një situatë të veçantë. Aspekti i dytë dhe i veçantë për Mbulesën e Tokës, është se brenda një viti, pamja mund të ndryshojë, kjo varet nga subjekti sezonal. Kjo varësi mund të ndikojë në interpretimin e saktë tematik dhe klasifikimin e klasave të veçanta në një grup të caktuar të të dhënave.

Duke pasur parasysh dy çështjet e sipërpërmendura, ekzistojnë disa lloje të të dhënave që duhet të merren parasysh në përshkrimin e peisazhit nga pikëpamja e mbulimit të tokës. Disa nga këto lloje të dhënash janë të rëndësishme kur bëhet fjalë për krahasimin e dy ose më shumë situatave të ndryshme të mbulimit të tokës. Në bazë të llojeve të ndryshme të të dhënave në dispozicion, përdoruesi i të dhënave është në gjendje të nxjerrë dhe vlerësojë informacionin e ndryshimit të mbulimit të tokës nga imazhet ose burimet e tjera të të dhënave. Më poshtë paraqitet një listë e llojeve të të dhënave përgjatë procesit të kapjes dhe dorëzimit të të dhënave të mbulimit të tokës.

- **Data e ngjarjes:**

Pika e kohës ose periudha e shkurtër, kur një lloj i caktuar mbulesash tokësore ndodh në realitet, shihet si data e ngjarjes (p.sh. dëmtimi nga stuhitë ose prerja e qartë në zonat pyjore, fillimi i një vendi ndërtimi, përfundimi i një vendi ndërtimi). Data e ngjarjes do të ishte informacioni më i saktë në momentin kur një ndryshim i caktuar i mbulimit të tokës do të shfaqet në realitet. Monitorimi i mbulimit të tokës ka qëllim të përdorë disa afate kohore të ndryshme. Në shumicën e rasteve, informacioni i datës së ngjarjeve për objektet e mbulimit të tokës, nuk është. Ruajtja e datës së ngjarjes për çdo rast të veçantë, mund të duket si e pamundur dhe prandaj konsiderohet si jo e detyrueshme, por 'voidable'.

Nëse kërkohet, data e ngjarjes mund të modelohet si atribut 'voidable':

- *EVlefshmeNga*: Pika e kohës kur fenomeni filloi të ekzistonte në botën reale.
- *EVlefshmeDeri*: Pika e kohës që kur fenomeni nuk ekziston më në botën reale.

- **Data e vrojtimit:**

Data e vrojtimit konsiderohet si pikë e kohës ose e situatës kur burimi i informacionit mbi burimin e tokës, i cili përdoret për kapjen e të dhënave të mbulimit të tokës, regjistrohet. Zakonisht data e vrojtimit është data e blerjes së imazhit ajror ose satelitor (të dhënat nga remote sensing) të përdorur për hartografimin e një njësie të veçantë hapësinore (poligoni). Për shkak se për secilin sondazh përdoren

shumë imazhe, të dhënat aktuale mund të ndryshojnë nga një poligon në tjetrin brenda të njëjtit grup të dhënash. Data e blerjes së imazheve të regjistruara do të lidhet me çdo njësi gjeohapësinore të vetme (pikë/poligoni). Data e vrojtimit mund të jetë gjithashtu pikë e kohës, kur informacioni i mbulimit të tokës kapet në terren nga një inspektor i terrenit. Objekti i mbulesës të tokës në një grup të caktuar të të dhënave mund të ketë të dhëna të ndryshme të vrojtimit, nëse disa burime informacioni janë kombinuar për të kapur informacionin e Mbulesës së Tokës. Data e vrojtimit zakonisht ndryshon nga data e ngjarjes.

▪ **Data e referencës:**

Një vit referencë ose datë referimi është momenti (pak a shumë i saktë), i një periudhe kohe ose një hapësire kohore kur informacioni, në një grup të dhënash të plotë, supozohet të jetë i vlefshëm. Afati kohor për blerjen e një numri pamjesh satelitore ose imazheve ajrore brenda një periudhe reference, varion nga disa ditë, muaj apo dhe vite.

### Ndryshimet e Mbulesës së Tokës

Modeli aktual shpreh mbulimet, të cilat në vetvete përmbajnë disa njësi gjeohapësinore. Me kalimin e kohës, këto njësi gjeohapësinore mund të ndryshojnë gjeometrinë e tyre në krahasim me njëri-tjetrin nga të dhënat e përcaktuara ose mund të fiksohen dhe mbajnë zgjerimin e tyre gjeometrik (rrjetin e rregullt) dhe vetëm të ndryshojnë informacionet e tyre tematike të *Mbulesës së Tokës*. Për të paraqitur ndryshimet e *Mbulesës së Tokës*, ka dy mënyra.

- **Mënyra analitike:** Përdoruesi bën një shtresë diferenciale ndërmjet dy datave të mbulimeve të ndryshme, ai krijon ndryshimin e *Mbulesës së Tokës* si rezultat i kësaj mbuliese.
- **Mënyra historike:** Për secilën njësi gjeohapësinore fikse, informacioni i *Mbulesës së Tokës* merret sipas një ose më shumë datash të vrojtimit në kohë dhe i caktohet njësisë hapësinore. Pikat e LUCAS ose qelizat e rrjetit në përgjithësi janë shembuj të njësive gjeohapësinore fikse ku të dhënat e *Mbulesës së Tokës* mund të "vërehen" ose "maten" në pika të ndryshme në të njëjtën kohë në të njëjtin vend.

Një rast i veçantë është një grup i të dhënave që përmban informacione që ndryshojnë, p.sh. baza e të dhënave të ndryshimit të tokës CORINE të ndryshuar 2000 - 2006. Pra nuk ka një vit referimi. Ajo mund të shihet si një mbulim me njësi hapësinore fikse dhe dy situata të veçanta (datat e vrojtimit), një që i referohet datës së parë dhe e dyta datës së mëvonshme të vrojtimit, e cila përfaqësohet në nivelin e poligonit.

### 3.3.1. DIAGRAMA UML

#### 3.3.1.1. TË DHËNAT VEKTORIALE TË MBULESËS SË TOKËS – LIDHJET E JASHTME - DIAGRAMA

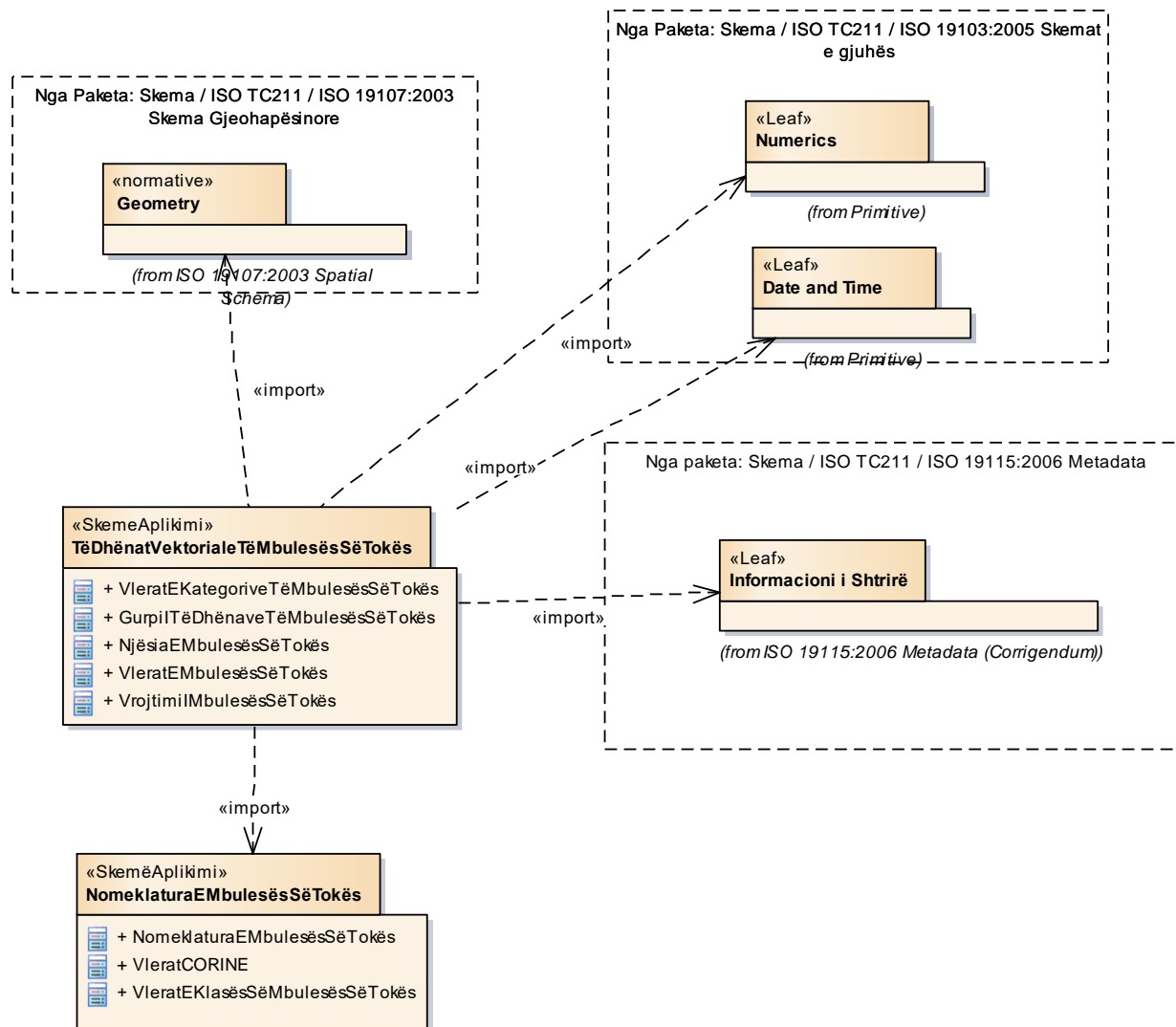


Figura 11: Të dhënat vektoriale të Mbulesës së Tokës – Lidhjet e jashtme

### 3.3.1.2. TË DHËNAT VEKTORIALE TË MBULESËS SË TOKËS – DATATYPE-ET DHE KOD LISTAT - DIAGRAMA

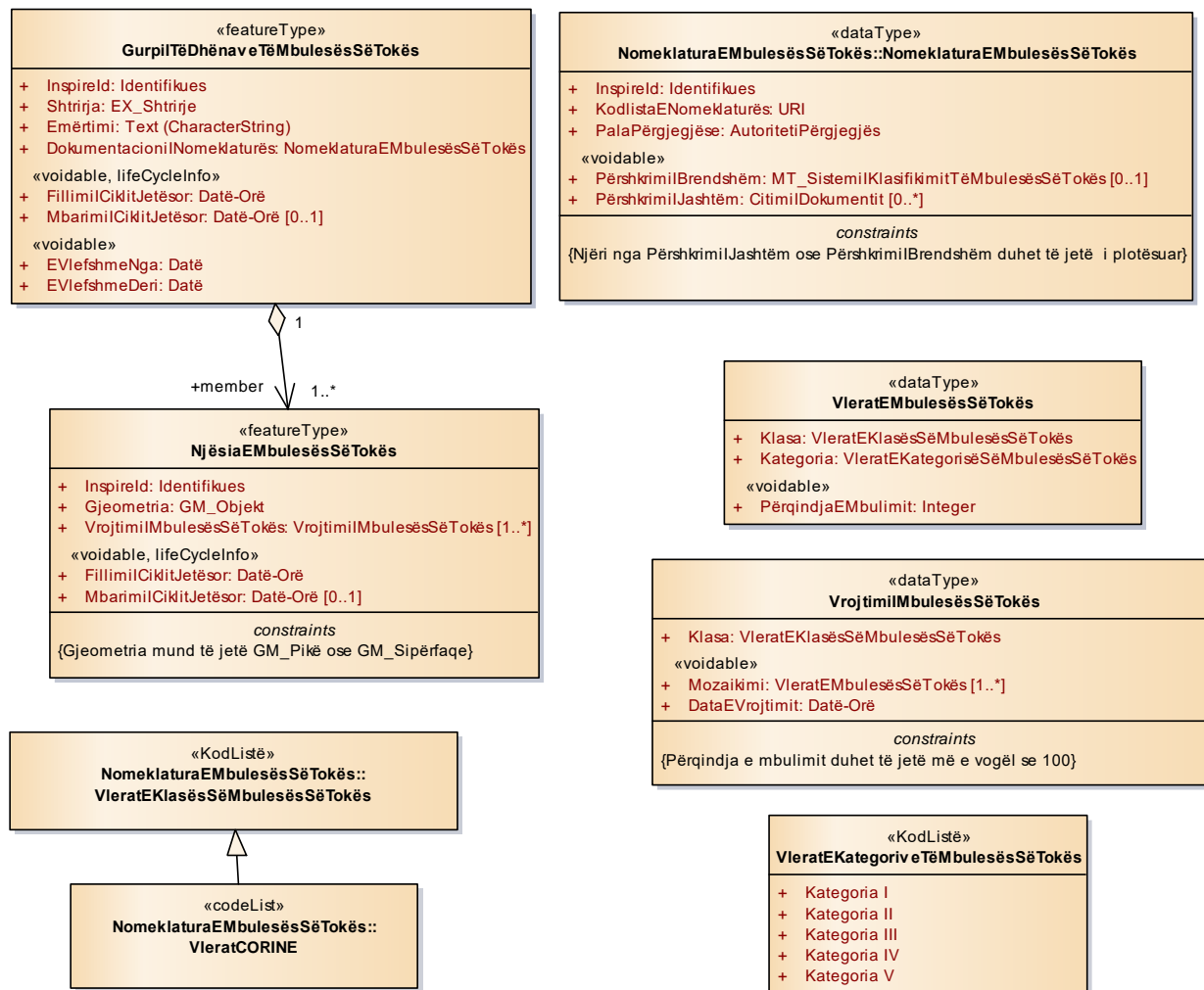


Figura 12: Të dhënat vektoriale të Mbulesës së Tokës, DataType-et dhe Kod listat

### 3.3.2. KATALOGU I TIPOLOGJISË

#### 3.3.2.1. GRUPI I TË DHËNAVE TË MBULESËS SË TOKËS

**--Emri--**

Grupi i të dhënave të Mbulesës së Tokës

**--Përkufizimi--**

Një prezantim vektorial për të dhënat e Mbulesës së Tokës.

**--Përshkrimi--**

Ky prezantim lejon që të dhënat e Mbulesës së Tokës të mbështeten nga një geometri vektoriale.

**-- Tipi i elementit --**

*FeatureType*

| LIDHJE STUKTURORE TË BRENDSHME  |
|---|
| <p>⇒ Agregim nga «featureType» NjësiaEMbulesësSëTokës tek «featureType» GurpiITëDhënaveTëMbulesësSëTokës<br/>[ Drejtimi 'Objektivi -&gt; Burimi'. ]</p>   |
| ATTRIBUTE   |
| <p>◆ DokumentacioniINomeklaturës: NomeklaturaEMbulesësSëTokës<br/>Shumëllojshmëria: [1]</p> <p><b>--Emri--</b><br/>Dokumentacioni i nomeklaturës</p> <p><b>--Përkufizimi--</b><br/>Informacion rreth nomenklaturës së përdorur në këtë grup të dhënash.</p> <p style="text-align: right;">[I detyrueshëm: PO]</p> |
| <p>◆ Emërtimi : Text (CharacterString)<br/>Shumëllojshmëria: [1]</p> <p><b>--Emri--</b><br/>Emërtimi</p> <p><b>--Përkufizimi--</b><br/>Emërtimi i grupit të të dhënave të Mbulesës së Tokës.</p> <p style="text-align: right;">[I detyrueshëm: PO]</p>  |
| <p>◆ EVlefshmeDeri : Datë<br/>Shumëllojshmëria: [1]</p> <p><b>--Emri--</b><br/>E Vlefshme Deri</p> <p><b>--Përkufizimi--</b><br/>Koha kur fenomeni mbaron së ekzistuari në botën reale.</p>   |

| ATTRIBUTE   |                     |
|---|---------------------|
|   | [I detyrueshëm: PO] |
| <p>◆ EVlefshmeNga: Datë<br/>Shumëllojshmëria: [1]</p> <p><b>--Emri--</b><br/>E Vlefshme Nga</p> <p><b>--Përkufizimi--</b><br/>Koha kur fenomeni fillon të ekzistoj në botën reale.</p>  | [I detyrueshëm: PO] |
| <p>◆ FillimiICiklitJetësor : Datë-Orë<br/>Shumëllojshmëria: [1]</p> <p><b>--Emri--</b><br/>Fillimi i ciklit jetësor</p> <p><b>--Përkufizimi--</b><br/>Data dhe koha në të cilën ky version i objektit gjeopapësinor është futur ose ndryshuar në grupin e të dhënave gjeopapësinore.</p>  | [I detyrueshëm: PO] |
| <p>◆ InspireId : Identifikues<br/>Shumëllojshmëria: [1]</p> <p><b>--Emri--</b><br/>Inspire Id</p> <p><b>--Përkufizimi--</b><br/>Identifikuesi i objektit të jashtëm të objektit gjeopapësinor.</p> <p><b>--Përshkrimi--</b><br/>SHËNIM Një identifikues i objektit të jashtëm është një identifikues unik i objektit i publikuar nga organi përgjegjës, i cili mund të përdoret nga aplikacionet e jashtme për të referuar objektin gjeopapësinor. Identifikuesi është një identifikues i objektit gjeopapësinor, jo një identifikues i fenomenit të botës reale.</p> | [I detyrueshëm: PO] |
| <p>◆ MbarimiCiklitJetësor: Datë-Orë<br/>Shumëllojshmëria: [0..1]</p> <p><b>--Emri--</b><br/>Mbarimi i Ciklit Jetësor</p> <p><b>--Përkufizimi--</b><br/>Data dhe koha në të cilën ky version i objektit gjeopapësinor u zëvendësua ose u largua, në grupin e të dhënave gjeopapësinore.</p>  | [I detyrueshëm: JO] |
| <p>◆ Shtirirja: EX_Shtirirje<br/>Shumëllojshmëria: [1]</p> <p><b>--Emri--</b></p>   |                     |

| ATTRIBUTE  |
|--|
| <p>Shtrirja</p> <p><b>--Përkufizimi--</b><br/>Përmban shtrirjen e grupit të të dhënave.</p> <p><b>--Përshkrimi--</b><br/>SHËNIM Shtrirja mund të specifikohet në hapësirë, kohë ose hapësirë-kohë.</p> <p style="text-align: right;">[I detyrueshëm: PO]</p> |

### 3.3.2.2. VLERAT E MBULESËS SË TOKËS

**-- Emri --**



Vlerat e Mbulesës së Tokës

**-- Përkufizimi --**

Klasa e përgjithshme që mbështet vlerën dhe përqindjen e Mbulesës së Tokës.

**-- Tipi i elementit --**

*DataType*

| ATTRIBUTE   |
|---|
| <p> Klasa : VleratEKlasësSëMbulesësSëTokës<br/>Shumëllojshmëria: [1]</p> <p><b>-- Emri --</b><br/>Klasa</p> <p><b>-- Përkufizimi --</b><br/>Caktimi i një objekti hapësinor të mbuluar me tokë në një klasë të mbulimit të tokës nëpërmjet një identifikuesi të kodifikuar klasifikimi.</p> <p><b>-- Përshkrimi --</b><br/>Identifikuesi, p.sh. 1.1.1, 1.1.2, ... (për klasat e CORINE MT) lejon qasje në vlerën dhe përkufizimin ose përshkrimin narrativ të klasës korresponduese.</p> <p style="text-align: right;">[I detyrueshëm: PO]</p> |
| <p> PërqindjaEMbuluar : Integer<br/>Shumëllojshmëria: [1]</p> <p><b>-- Emri --</b><br/>Përqindja e mbuluar</p> <p><b>-- Përkufizimi --</b><br/>Pjesa e NjesisëTëMbulesësSëTokës e lidhur me vlerën e klasifikimit.</p> <p style="text-align: right;">[I detyrueshëm: PO]</p>   |



### 3.3.2.3. VLERAT E KATEGORISË SË MBULESËS SË TOKËS

**-- Emri --**

Vlerat e kategorisë të Mbulesës së Tokës

**-- Përkufizimi --**

Kategoritë e Mbulesës së Tokës sipas klasifikimit aktual. Shiko Aneksin B

**-- Tipi i elementit --**

*Kod listë*

### 3.3.2.4. VROJTIMI I MBULESËS SË TOKËS

**--Emri--**

Monitorimi i Mbulesës së Tokës

**--Përkufizimi--**

Informacioni i Mbulesës së Tokës i interpretuar në një kohë dhe vend të caktuar.

**-- Tipi i elementit --**

*DataType*

| LIDHJE STUKTURORE TË BRENDSHME   |
|--|
| <p>➔ Gjeneralizim nga «dataType» VrojtimiIMbulesësSëTokës tek «dataType» MonitorimiIMbulesësSëTokës - VrojtimiIMbulesësSëTokës</p> <p>[ Drejtimi 'Burimi -&gt; Objektivi'. ]</p> |

| ATTRIBUTE  |
|--|
| <p>◆ DataEMonitorimit: Datë-Orë<br/>Shumëllojshmëria: [1]</p> <p><b>--Emri--</b><br/>Data e monitorimit</p> <p><b>--Përkufizimi--</b><br/>Data e monitorimit e lidhur me një monitorim.</p> <p><b>--Përshkrimi--</b><br/>Përcakton datën e vrotimit të vlerës së klasifikimit. Mund të jetë data e një imazhi ajror / satelitor ose një përditësim zone. Data e vrotimit i lejon përdoruesit të ketë të dhëna të sakta se kur çdo vlerë është vërejtur realisht. Në një bazë të dhënash, jo të gjitha informacionet e poligonit përditësohen domosdoshmërisht në të njëjtën kohë.</p> <p>[I detyrueshëm: PO]</p> |
| <p>◆ Klasa: VleratEKlasësSëMbulesësSëTokës<br/>Shumëllojshmëria: [1]</p> <p><b>--Emri--</b></p>  |

| ATTRIBUTE   |
|---|
| <p>Klasa</p> <p><b>--Përkufizimi--</b><br/>Caktimi i një klase të Mbulesës së Tokës në njësinë e Mbulesës së Tokës nëpërmjet një identifikuesi të kodit të klasifikimit.</p> <p><b>--Përshkrimi--</b><br/>Identifikuesi, p.sh. 1.1.1, 1.1.2, ... (për klasat e CORINE MT) lejon qasje në vlerën dhe përkufizimin ose përshkrimin narrativ të klasës korresponduese.</p> <p style="text-align: right;">[I detyrueshëm: PO]</p> |
| <p> <b>Kategoria: VleratEKategorisëSëMbulesësSëTokës</b><br/>Shumëllojshmëria: [1]</p> <p><b>--Emri--</b><br/>Kategoria</p> <p><b>--Përkufizimi--</b><br/>Vlera e kategorisë së Mbulesës së Tokës sipas klasifikimit aktual.</p> <p style="text-align: right;">[I detyrueshëm: PO]</p>   |
| <p> <b>Mozaikimi : VleratEMbulesësSëTokës</b><br/>Shumëllojshmëria: [1..*]</p> <p><b>--Emri--</b><br/>Mozaikimi</p> <p><b>--Përkufizimi--</b><br/>Lista e vlerave të klasifikimit që përshkruajnë në detaje njësinë e Mbulesës së Tokës, e lidhur me përqindjet.</p> <p style="text-align: right;">[I detyrueshëm: PO]</p>                   |

### 3.3.2.5. NJËSIA E MBULESËS SË TOKËS

**--Emri--**

Njësia e Mbulesës së Tokës

**--Përkufizimi--**

Një element individual i grupit të të dhënave të Mbulesës së Tokës i përfaqësuar nga një pikë ose poligon.

**--Përshkrimi--**

Çdo njësi mbështet informacionin e Mbulesës së Tokës

**-- Tipi i elementit --**

*FeatureType*

### LIDHJE STRUKTURE TË JASHTME

← Agregim nga «featureType» NjësiaMbulesësSëTokës tek «featureType» GurpiITëDhënaveTëMbulesësSëTokës  
[ Drejtimi 'Objektivi -> Burimi'. ]

### LIDHJE STUKTURE TË BRENDSHME

⇒ Gjeneralizim nga «featureType» NjësiaMbulesësSëTokës tek «featureType» NjësiaMbulesësSëTokës  
[ Drejtimi 'Burimi -> Objektivi'. ]

### ATTRIBUTE

◆ FillimiICiklitJetësor: Datë-Orë  
Shumëllojshmëria: [1]

**--Emri--**

Fillimi i ciklit jetësor

**--Përkufizimi--**

Data dhe koha në të cilën ky version i objektit gjeohapësinor është futur ose ndryshuar në grupin e të dhënave gjeohapësinore.

[I detyrueshëm: PO]

◆ Gjeometria: GM\_Object  
Shumëllojshmëria: [1]

**--Emri--**

Gjeometria

**--Përkufizimi--**

Përfaqësimi gjeohapësinor i njësive së Mbulesës së Tokës.

**--Përshkrimi--**

SHËNIM: Gjeometria e kufizuar: pikë ose sipërfaqe.

[I detyrueshëm: PO]

◆ InspireId : Identifikues  
Shumëllojshmëria: [1]

**--Emri--**

Inspire ID

**--Përkufizimi--**

Identifikuesi i objektit të jashtëm të objektit gjeohapësinor.

**--Përshkrimi--**

SHËNIM Një identifikues i objektit të jashtëm është një identifikues unik i objektit i publikuar nga organi përgjegjës, i cili mund të përdoret nga aplikacionet e jashtme për të referuar objektin gjeohapësinor. Identifikuesi është një identifikues i objektit gjeohapësinor, jo një identifikues i fenomenit të botës reale.

[I detyrueshëm: PO]

| ATTRIBUTE   |
|---|
| <p>◆ Mbarimi i Ciklit Jetësor: Datë-Orë<br/>Shumëllojshmëria: [0..1]</p> <p><b>--Emri--</b><br/>Mbarimi i Ciklit Jetësor</p> <p><b>--Përkufizimi--</b><br/>Data dhe koha në të cilën ky version i objektit gjeohapësinor u zëvendësua ose u largua në grupin e të dhënave gjeohapësinore.</p> <p style="text-align: right;">[I detyrueshëm: JO]</p> |
| <p>◆ Monitorimi i Mbulesës së Tokës : Monitorimi i Mbulesës së Tokës</p> <p><b>-- Emri --</b><br/>Monitorimi i Mbulesës së Tokës</p> <p><b>--Përkufizimi--</b><br/>Informacioni i Mbulesës së Tokës në një kohë dhe vend të caktuar.</p> <p style="text-align: right;">[I detyrueshëm: PO]</p>  |

### 3.4. PËRSHKRIMI I NËNTEMËS – TË DHËNAT RASTER TË MBULESËS SË TOKËS

Kjo skemë e aplikimit përcakton se si të dhënat e Mbulesës së Tokës mund të mbështeten nga një përfaqësim raster (coverage). Të gjitha kërkesat e këtij seksioni zbatohen, prandaj në rastin e të dhënave të Mbulesës së Tokës mbështeten, në mbulimin i rrjetit të korrigjuar siç përcaktohet nga standardi ISO 19123.

#### Tipologjia RrjetiMbulimitTëMbulesësSëTokës

Skema e aplikimit Të Dhënat Raster të Mbulesës së Tokës paraqet të dhënat MT<sup>9</sup> si një rrjet mbulimi i rektifikuar (sipas ISO 19123). Ky mbulim mbart thujtse të njëjtin set atributesh si GrupiITëDhënaveTëMbulesësSëTokës, por ka disa kufizime në krahasim me modelin e vektorit. Nuk përmban të gjitha informacionet semantike të ofruara nga informacioni i Mbulimit të Tokës në rastin e skemës së të të dhënave vektor:

- Nuk ka asnjë datë vëzhgimi.
- Nuk ka mozaikim.

Informacioni i vetëm ekuivalent që gjendet në këtë përfaqësim raster është VleratEKasësSëMbulesësSëTokës. LlojiIGamës lejon lidhjen e një kodi të vetëm klasifikimi, që rezulton nga një proces klasifikimi, në çdo qelizë raster. Këto mund të jenë kodet CORINE, kodet IGBP ose kodet e tjera që korrespondojnë me një nomenklaturë kombëtare, institucionale ose vendore.

Këto kufizime lidhen me formatet e përdorura të rrjetit të mbulimit të rektifikuar (si Geotiff) që mbështesin vetëm një vlerë për piksel.

#### 3.4.1. DIAGRAMA UML

##### 3.4.1.1. PAKETA E TË DHËNAVE RASTER TË MBULESËS SË TOKËS - DIAGRAMA

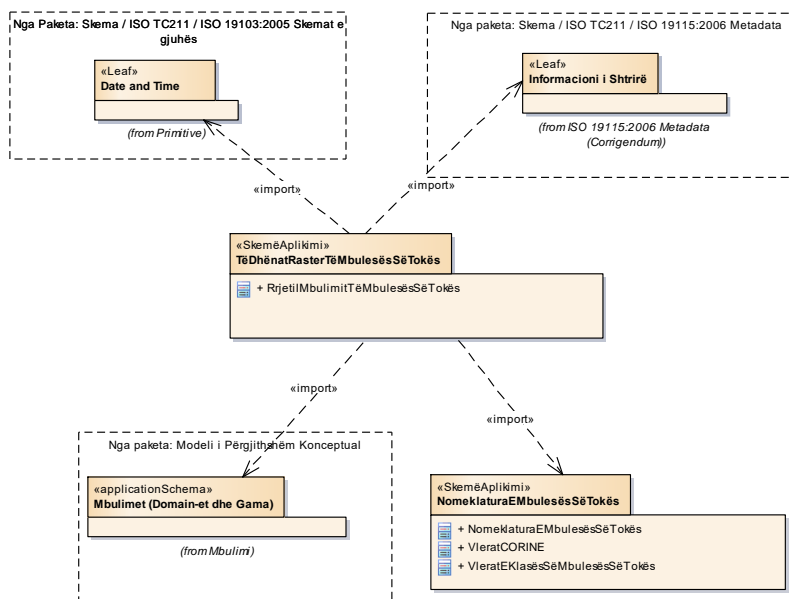


Figura 13: Paketa e të dhënave raster për Mbulesen e Tokës

<sup>9</sup> MT – Mbulesa e Tokës

### 3.4.1.2. LIDHJET STRUKTURE TË JASHTME DHE TË BRENDSHME PËR TË DHËNAT RASTER - DIAGRAMA

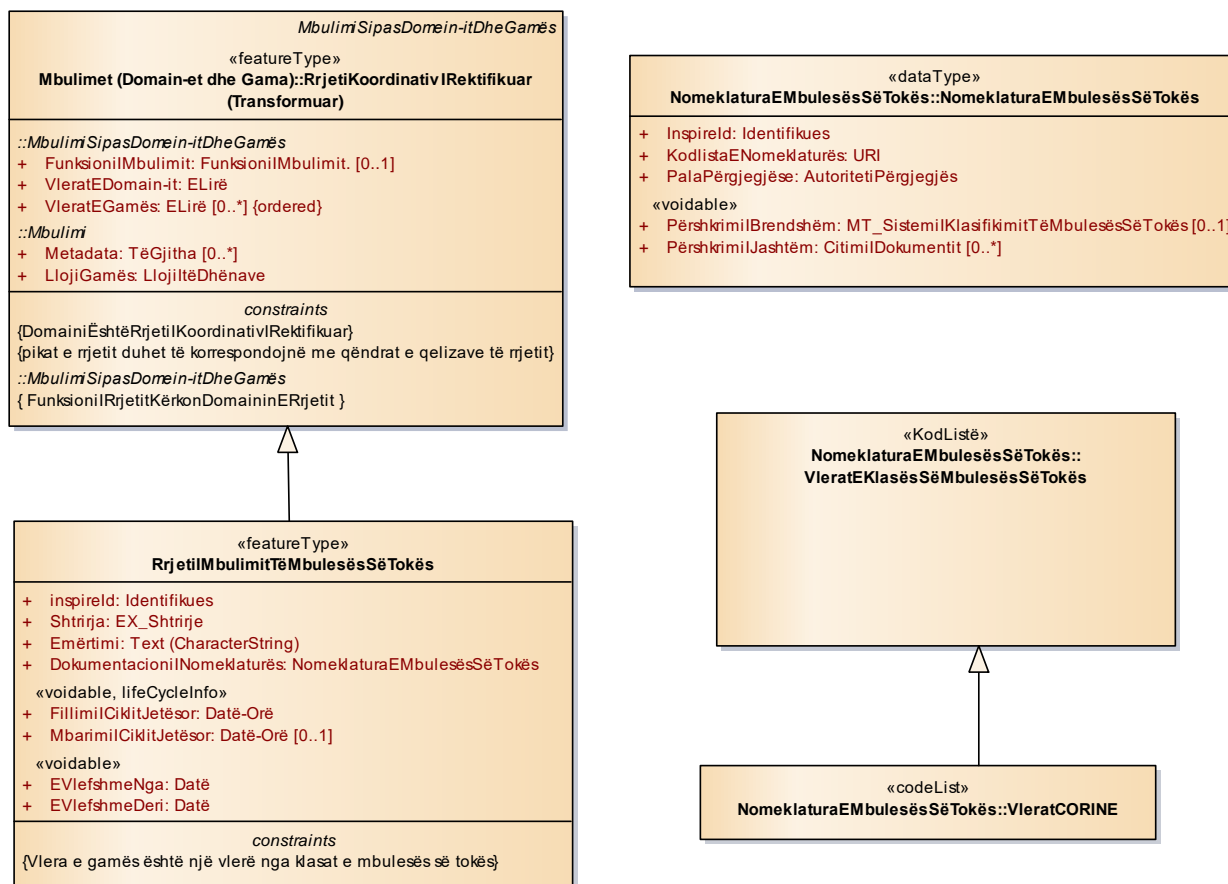


Figura 14: Të dhënat raster për Mbulesën e Tokës – Lidhjet strukturore të jashtme dhe të brendshme

### 3.4.2. KATALOGU I TIPOLOGJISË

#### 3.4.2.1. RRJETI I MBULIMIT TË MBULESËS SË TOKËS

**--Emri--**

Rrjeti i mbulimit të Mbulesës së Tokës

**--Përkufizimi--**

Një imazh që prezanton të dhënat e *Mbulesës së Tokës*.

**--Përshkrimi--**

Ky prezantim lejon që të dhënat e *Mbulesës së Tokës* të mbështeten nga rrjeti i mbulimit i rektifikuar (ISO 19123).

**-- Tipi i elementit --**

*FeatureType*

| LIDHJE STRUKTURORE TË JASHTME   |   |
|---|---|
|  | Gjeneralizim nga «featureType» RrjetiIMbulimitTëMbulesësSëTokës tek «featureType»<br>RrjetiKoordinativIREktifikuar(Transformuar)<br>[ Drejtimi 'Burimi -> Objektivi'. ] |

| ATTRIBUTE   |  |
|---|--|
|  | DokumentacioniINomeklaturës : NomeklaturaEMbulesësSëTokës<br>Shumëllojshmëria: [1]<br><br><b>--Emri--</b><br>Dokumentacioni i Nomeklaturës<br><br><b>--Përkufizimi--</b><br>Informacion rreth nomenklaturës së përdorur në këtë mbulim.<br><br>[I detyrueshëm: PO] |
|  | Emërtimi : Text (CharacterString)<br>Shumëllojshmëria: [1]<br><br><b>--Emri--</b><br>Emërtimi<br><br><b>--Përkufizimi--</b><br>Emërtimi i rrjetit të mbulimit të Mbulesës së Tokës<br><br>[I detyrueshëm: PO]  |
|  | EVlefshmeDeri : Datë<br>Shumëllojshmëria: [1]<br><br><b>--Emri--</b><br>E Vlefshme Deri  |

| ATTRIBUTE   |
|---|
| <p><b>--Përkufizimi--</b><br/>Koha kur fenomeni mbaron së ekzistuari në botën reale.</p> <p style="text-align: right;">[I detyrueshëm: PO]</p>  |
| <p>◆ EVlefshmeNga : Datë<br/>Shumëllojshmëria: [1]</p> <p><b>--Emri--</b><br/>E Vlefshme Nga</p> <p><b>--Përkufizimi--</b><br/>Koha kur fenomeni fillon të ekzistoj në botën reale.</p> <p style="text-align: right;">[I detyrueshëm: PO]</p>   |
| <p>◆ FillimiICiklitJetësor : Datë-Orë<br/>Shumëllojshmëria: [1]</p> <p><b>--Emri--</b><br/>Fillimi i ciklit jetësor</p> <p><b>--Përkufizimi--</b><br/>Data dhe koha në të cilën ky version i objektit gjeohapësinor është futur ose ndryshuar në grupin e të dhënave gjeohapësinore.</p> <p style="text-align: right;">[I detyrueshëm: PO]</p>  |
| <p>◆ InspireId : Identifikues<br/>Shumëllojshmëria: [1]</p> <p><b>--Emri--</b><br/>Inspire ID</p> <p><b>--Përkufizimi--</b><br/>Identifikuesi i objektit të jashtëm të objektit gjeohapësinor.</p> <p><b>--Përshkrimi--</b><br/>SHËNIM Një identifikues i objektit të jashtëm është një identifikues unik i objektit i publikuar nga organi përgjegjës, i cili mund të përdoret nga aplikacionet e jashtme për të referuar objektin gjeohapësinor. Identifikuesi është një identifikues i objektit gjeohapësinor, jo një identifikues i fenomenit të botës reale.</p> <p style="text-align: right;">[I detyrueshëm: PO]</p> |
| <p>◆ MbarimiICiklitJetësor : Datë-Orë<br/>Shumëllojshmëria: [0..1]</p> <p><b>--Emri--</b><br/>Mbarimi i Ciklit Jetësor</p> <p><b>--Përkufizimi--</b><br/>Data dhe koha në të cilën ky version i objektit gjeohapësinor u zëvendësua ose u largua në grupin e të dhënave gjeohapësinore.</p> <p style="text-align: right;">[I detyrueshëm: JO]</p>   |



**ATTRIBUTE**

◆ Shtirija : EX\_Shtirije  
Shumëllojshmëria: [1]

--Emri--  
Shtirija

--Përkufizimi--  
Përmban shtirjen e grupit të të dhënave.

--Përshkrimi--  
SHËNIM Shtirija mund të specifikohet në hapësirë, kohë ose hapësirë-kohë.

[I detyrueshëm: PO]

### 3.5. METADATA

Përshtatja e elementëve të metadatës përcaktohet në rregulloren e miratuar me Vendimin e Këshillit të Ministrave Nr. 1077, datë 23.12.2015 “Për krijimin, ruajtjen dhe përditësimin e metadatave, strukturën e katalogimit dhe afatet e krijimit të metadatave specifike për çdo temë”.

### 3.6. KODI EPSG PËR KRGJSH

Referenca gjeodezike e të dhënave gjeopapësinore mbështetet në Kornizën Referuese Gjeodezike Shqiptare sipas Vendimit të Këshillit të Ministrave Nr.669, datë. 07.08.2013, “Për miratimin e rregullave për përcaktimin, krijimin dhe realizimin e Kornizës Referuese Gjeodezike Shqiptare (KRGJSH), si Metadatë” ndryshuar me Vendimin Nr.322, datë. 27.04.2016.

**Kodi EPSG** për Kornizën Referuese Gjeodezike Shqiptare (KRGJSH) është: EPSG – 6870.

### 3.7. CILËSIA E TË DHËNAVE

Ky kapitull përfshin një përshkrim mbi cilësinë e të dhënave të elementeve dhe nën-elementëve si dhe cilësinë e matjes së tyre, që duhen përdorur për të vlerësuar dhe dokumentuar cilësinë e të dhënave për grupet e të dhënave që lidhen me të dhënat gjeopapësinore të temës “Mbulesa e Tokës”.

Cilësia e të dhënave të elementëve, nën-elementëve dhe matjeve duhet të përdoret për të:

- Vlerësuar dhe dokumentuar cilësinë e të dhënave dhe kufizimet e objekteve gjeopapësinore, ku karakteristikat ose kufizimet e tilla përcaktohen si pjesë e skemës së aplikimit.
- Vlerësuar dhe dokumentuar cilësinë e të dhënave të elementëve të metadatave të grupeve të të dhënave gjeopapësinore.
- Për të specifikuar kërkesat ose rekomandimet në lidhje me rezultatet e cilësisë së të dhënave të zbatueshme për grupet e të dhënave gjeopapësinore që lidhen me temën “Mbulesa e Tokës”.

#### Rekomandim

*Kur është e pamundur të shprehet vlerësimi i elementit të cilësisë së të dhënave në një mënyrë sasore, vlerësimi i elementit duhet të shprehet me një deklaratë tekstuale si rezultat përshkrues i cilësisë së të dhënave.*

**Tabela - Elementët e cilësisë së të dhënave që janë përdorur për të dhënat gjeopapësinore në temën Mbulesa e Tokës.**

| Pjesa | Elementi i cilësisë së të dhënave | Nën-elementi i cilësisë së të dhënave | Përkufizimi  | Sfera e vlerësimit                |
|-------|-----------------------------------|---------------------------------------|--|-----------------------------------|
| 7.1.1 | Kompletimi                        | Komision                              | Të dhëna të tepërta të pranishme në grupin e të dhënave, siç përshkruhet nga fushëveprimi. | Llojet e objekteve gjeopapësinore |

|        |                      |                                      |  |  |
|--------|----------------------|--------------------------------------|--|--|
| 7.1.2  | Kompletimi           | Përjashtimi                          | Të dhënat që mungojnë nga grupi i të dhënave, siç përshkruhet nga fushëveprimi.  | Llojet e objekteve gjeohapësinore                      |
| 7.1.3  | Përputhja Ligjore    | Përputhja Konceptuale                | Zbatimin i rregullave të skemës konceptuale.   | Llojet e objekteve gjeohapësinore, Grupet e të dhënave |
| 7.1.4  | Përputhja Ligjore    | Përputhja në Domein-in               | Zbatimin e vlerave, në vlerat e domein -it.  | Objekt Gjeohapësinor                                   |
| 7.1.5  | Përputhja Ligjore    | Përputhja e Formatit                 | Cilësia në të cilën ruhen të dhënat në përputhje me strukturën fizike të grupit të të dhënave, siç përshkruhet nga fushëveprimi.   | Llojet e objekteve gjeohapësinore, Grupet e të dhënave |
| 7.1.6  | Përputhja Ligjore    | Përputhja Topologjike                | Korrektësia e topologjisë së koduar në mënyrë të qartë, Karakteristikat e grupeve të të dhënave, siç përshkruhet nga fushëveprimi. | Objekt Gjeohapësinor                                   |
| 7.1.7  | Saktësia Pozicionale | Saktësia Absolute ose e Jashtme.     | Aftësia e vlerave të koordinatës së raportuar, për vlerat e pranuar si ose të qënurit të vërteta.                                  | Objekt Gjeohapësinor                                   |
| 7.1.8  | Saktësia Pozicionale | Saktësia Relative ose e Brendshme.   | Afërsia e karakteristikave relative të pozicionit, në kuader të pozicioneve përkatëse relative që pranohen ose që janë të vërteta. | Objekt Gjeohapësinor                                   |
| 7.1.9  | Saktësia Tematike    | Korrektësia e klasifikimit           | Krahasimi i klasave bazuar në karakteristikat ose atributet e një bashkësie ligjëratash.   | Objekt Gjeohapësinor                                   |
| 7.1.10 | Saktësia Tematike    | Korrektësia e attributeve jo sasiore | Korrektësia e attributeve jo sasiore   | Objekt Gjeohapësinor                                   |

|        |                   |                                   |                                |                      |
|--------|-------------------|-----------------------------------|--------------------------------|----------------------|
| 7.1.11 | Saktësia tematike | Korrektësia e attributeve sasiore | Saktësia e attributeve sasiore | Objekt Gjeohapësinor |
|--------|-------------------|-----------------------------------|--------------------------------|----------------------|

### 3.7.1. KOMPLETIMI - AUTORIZIMI. (COMPLETNESS-COMMISSION)

*Rekomandim*

*Autorizimi duhet të vlerësohet dhe dokumentohet duke përdorur artikujt e tepërt siç specifikohet në tabelat e mëposhtme.*

| Emri  | Artikuj të tepërt  |
|---|--|
| Emri alternativ                               | -  |
| Cilësia e të dhënave të elementëve            | Kompletuar   |
| Cilësia e të dhënave të nën-elementëve        | Komision   |
| Cilësia e të dhënave të matjeve themelore     | Treguesi i gabimit   |
| Përkufizim                                    | Tregon se një artikull është gabimisht i pranishëm në të dhënat.   |
| Përshkrimi                                    | -  |
| Fusha vlerësimit                              | Objekt gjeohapësinor: NjësiaEMBulesësSëTokës   |
| Fusha raportimit                              | TëDhënatEMBulesësSëTokës   |
| Parametri                                     | -  |
| Cilësia e të dhënave të llojeve të vlerave    | Boolean (e vërteta që tregon se artikulli është i tepërt)  |
| Cilësia e të dhënave të strukturës së vlerave | -  |
| Burimi reference                              | ISO/DIS 19157 Informacion Gjeografik – Cilësia e të dhënave  |
| Shembull                                      | Paraqitja e artikujve të tepërt në një grup të dhënash:<br>- Dy ose më shumë pika të mbledhura njëra sipër tjetrës.<br>- Dy ose më shumë sipërfaqe të mbledhura njëra sipër tjetrës. |
| Masa identifikuese                            | 1  |

### 3.7.2. KOMPLETIMI - PËRJASHTIMI. (COMPLETNESS-OMMISSION)

*Rekomandim*

*Përfjashtimi duhet të vlerësohet dhe të dokumentohet duke përdorur artikujt e tepërt të përcaktuara në tabelat e mëposhtme:*

| Emri                                      | Mungon artikulli   |
|---|--|
| Emri alternativ                           | -  |
| Cilësia e të dhënave të elementëve        | Kompletuar   |
| Cilësia e të dhënave të nën-elementëve    | Përfjashtimi   |
| Cilësia e të dhënave të matjeve themelore | Treguesi i gabimit   |
| Përkufizimi                               | Tregon se si shfaqet një artikull i veçantë që mungon tek të dhënat. |

|   |   |
|---|---|
| Përshkrimi                                    | -   |
| Fusha e vlerësimit                            | Objekt gjeohapësinor: Njësia EMbulesës Së Tokës   |
| Fusha e raportimit                            | Grupi i Të Dhënave Të Mbulesës Së Tokës   |
| Parametri                                     | -   |
| Cilësia e të dhënave të llojeve të vlerave    | Boolean (e vërteta që tregon se artikulli mungon)   |
| Cilësia e të dhënave të strukturës së vlerave | -   |
| Burimi reference                              | ISO/DIS 19157 Informacion Gjeografik – Cilësia e të dhënave                               |
| Shembulli                                     | Gjetja e artikullit që mungon:<br>- Mos përputhja e pakontrolluar në grupin e të dhënave. |
| Masa identifikuese                            | 5   |

### 3.7.3. PËRPUTHJA LIGJORE – PËRPUTHJA KONCEPTUALE. (LOGICAL CONSISTENCY – CONCEPTUAL CONSISTENCY)

#### Rekomandim

*Përputhja konceptuale duhet të vlerësohet dhe dokumentohet duke përdorur mos-përputhjen e skemës konceptuale të përcaktuar në tabelen e mëposhtme:*

| Emri  | Skema konceptuale e përcaktuar   |
|---|--|
| Emri alternativ                               | -  |
| Cilësia e të dhënave të elementëve            | Përputhja ligjore  |
| Cilësia e të dhënave të nën-elementëve        | Përputhja konceptuale  |
| Cilësia e të dhënave të matjeve themelore     | Treguesi i gabimit   |
| Përkufizim                                    | Tregon se një artikull nuk është në përputhje me rregullat e skemës konceptuale.   |
| Përshkrimi                                    | -  |
| Fusha e vlerësimit                            | Objekt gjeohapësinor: Njësia EMbulesës Së Tokës<br>Llojet e objekteve gjeohapësinore: Njësia EMbulesës Së Tokës<br>Grupi i të dhënave: Grupi i Të Dhënave Të Mbulesës Së Tokës, Rrjeti i Mbulimit Të Mbulesës Së Tokës.  |
| Fusha e raportimit                            | Grupi i të dhënave: Grupi i Të Dhënave Të Mbulesës Së Tokës, Rrjeti i Mbulimit Të Mbulesës Së Tokës.   |
| Parametri                                     | -  |
| Cilësia e të dhënave të llojeve të vlerave    | Boolean (e vërteta që tregon se një artikull nuk është në përputhje me rregullat e skemës konceptuale)   |
| Cilësia e të dhënave të strukturës së vlerave | -  |
| Burimi reference                              | ISO/DIS 19157 Informacion Gjeografik – Cilësia e të dhënave  |
| Shembull                                      | Paraqitja e artikujve në mbulesën që shkel përputhjen konceptuale:<br>- Mbulimi përmban vija/pika në vend të poligonit.<br>- Poligonet e mbivendosura gjenden në mbulesë, ndërsa koncepti nuk lejon mbivendosje.<br>- Në mbulesë janë të pranishëm poligone më të vogla se njësia e përcaktimit të hartave minimale të paracaktuara. |
| Masa identifikuese                            | 8  |

### 3.7.4. PËRPTHJA LIGJORE – PËRPTHJA ME DOMEININ. (LOGICAL CONSISTENCY – DOMAIN CONSISTENCY)

*Rekomandim*

*Përputhja me domeinin duhet të vlerësohet dhe dokumentohet duke përdorur vlerën e mos-konformitetit të domeineve të përcaktuar në tabelën e mëposhtme:*

| Emri  | Vlera e mos konformitetit të domeinit   |
|---|---|
| Emri alternativ                               | -   |
| Cilësia e të dhënave të elementëve            | Përputhja ligjore   |
| Cilësia e të dhënave të nën-elementëve        | Përputhja me domeinin   |
| Cilësia e të dhënave të matjeve themelore     | Treguesi i gabimit  |
| Përkufizimi                                   | Tregon se një artikull nuk është në përputhje me domeinin e vlerës së tij.  |
| Përshkrimi                                    | -   |
| Fusha e vlerësimit                            | Objekt gjeohapësinor: Njësia EMbulesës Së Tokës   |
| Fusha e raportimit                            | Grupi i të dhënave: Grupi ITë Dhënave Të Mbulesës Së Tokës, Rrjeti IMbulimit Të Mbulesës Së Tokës.  |
| Parametri                                     | -   |
| Cilësia e të dhënave të llojeve të vlerave    | Boolean (e vërteta që tregon se një artikull nuk është në përputhje me vlerat e domein-it)  |
| Cilësia e të dhënave të strukturës së vlerave | -   |
| Burimi reference                              | ISO/DIS 19157 Informacion Gjeografik – Cilësia e të dhënave   |
| Shembull                                      | Paraqitja e artikujve në mbulesen që mbivendoset me domeinin:<br>- Mbulimi përmban pika/poligone me attribute jashtë attributeve të domein (p.sh. kodet e klasës jo ekzistuese) |
| Masa identifikuese                            | 14  |

### 3.7.5. PËRPTHJA LIGJORE – PËRPTHJA E FORMATIT. (LOGICAL CONSISTENCY – FORMAT CONSISTENCY)

*Rekomandim*

*Përputhja formative duhet të vlerësohet dhe dokumentohet duke përdorur mospërputhjen e strukturës fizike të përcaktuar në tabelën e mëposhtme:*

| Emri                                      | Struktura fizike e përcaktuar  |
|---|--|
| Emri alternativ                           | -  |
| Cilësia e të dhënave të elementëve        | Përputhja ligjore  |
| Cilësia e të dhënave të nën-elementëve    | Përputhja formative  |
| Cilësia e të dhënave të matjeve themelore | Treguesi i gabimit   |
| Përkufizimi                               | Tregon se një artikull ruhet në kundërshtim me strukturën fizike të grupit të të dhënave.          |
| Përshkrimi                                | -  |
| Fusha e vlerësimit                        | Grupi i të dhënave: Grupi ITë Dhënave Të Mbulesës Së Tokës, Rrjeti IMbulimit Të Mbulesës Së Tokës. |
| Fusha e raportimit                        | Grupi i të dhënave: Grupi ITë Dhënave Të Mbulesës Së Tokës, Rrjeti IMbulimit Të Mbulesës Së Tokës. |

|   |   |
|---|---|
| Parametri                                     | -   |
| Cilësia e të dhënave të llojeve të vlerave    | Boolean (e vërteta që tregon mospërputhjen e strukturës fizike)   |
| Cilësia e të dhënave të strukturës së vlerave | -   |
| Burimi reference                              | ISO/DIS 19157 Informacion Gjeografik – Cilësia e të dhënave   |
| Shembull                                      | Paraqitja e artikujve në mbulesën që shkel përputhjen formative:<br>- Formati i skedarit, skedar ose emrat e attributeve ose llojet e attributeve nuk korrespondojnë me specifikimet. |
| Masa identifikuese                            | 119   |

### 3.7.6. PËRPUTHJA LIGJORE – PËRPUTHJA TOPOLOGJIKE. (LOGICAL CONSISTENCY – TOPOLOGICAL CONSISTENCY)

#### Rekomandim

*Përputhja topologjike duhet të vlerësohet dhe dokumentohet duke përdorur numrin e gabimeve të pavlefshme që vetë-ndërpriten të cilat janë përcaktuar në tabelën e mëposhtme:*

| Emri  | Numri i gabimeve të pavlefshme që vet-ndërpriten   |
|---|--|
| Emri alternativ                               | Unazorë  |
| Cilësia e të dhënave të elementëve            | Përputhja ligjore  |
| Cilësia e të dhënave të nën-elementëve        | Përputhja topologjike  |
| Cilësia e të dhënave të matjeve themelore     | Numri i gabimit  |
| Përkufizimi                                   | Numëron të gjithë artikujt me të dhënat që ndërhyjnë në mënyrë jo të rregullt me veten e tyre. |
| Përshkrimi                                    | -  |
| Fusha e vlerësimit                            | Grupi i të dhënave: NjësiaEMbulesësSëTokës   |
| Fusha e raportimit                            | Grupi i të dhënave: GrupiITëDhënaveTëMbulesësSëTokës.  |
| Parametri                                     | -  |
| Cilësia e të dhënave të llojeve të vlerave    | Integer  |
| Cilësia e të dhënave të strukturës së vlerave | -  |
| Burimi reference                              | ISO/DIS 19157 Informacion Gjeografik – Cilësia e të dhënave                                    |
| Shembull                                      | - Numri i unazave ("figura tetë" që formojnë poligone të mbuluara të tokës) janë të pranishme  |
| Masa identifikuese                            | 26   |

### 3.7.7. CILËSIA E TË DHËNAVE – SAKTËSIA E POZICIONIMIT – SAKTËSIA ABSOLUTE OSE E JASHTME (DATA QUALITY – POSITIONAL ACCURACY – ABSOLUTE OR EXTRENAL ACCURACY )

#### Rekomandim

*Saktësia absolute ose e jashtme duhet të vlerësohet dhe dokumentohet duke përdorur gabimin mesatar kuadratik të planimetrisë të specifikuar në tabelën e mëposhtme:*

| Emri  | Gabimi mesatar kuadratik i planimetrisë  |
|---|--|
| Emri alternativ                               | RMSEP  |
| Cilësia e të dhënave të elementëve            | Saktësia e pozicionimit  |
| Cilësia e të dhënave të nën-elementëve        | Saktësia absolute ose e jashtme  |
| Cilësia e të dhënave të matjeve themelore     | -  |
| Përkufizimi                                   | <p><b>1.</b> Është rrënja katrore e mesatares së ndryshimeve në katror ndërmjet vlerave të koordinatave të një grup të dhënash të matura dhe vlerave të koordinatave nga një burim i pavarur të saktësisë më të lartë për pikat identike. GMK dallon dy raste :</p> <p><b>Rasti 1</b> - Kur llogariten gabimet e mundshme <math>v_i</math></p> $m = \pm \sqrt{\frac{\sum v^2}{n-1}} : v_i = \bar{X} - x_i : \bar{X} = \sum x_i / n$ <p>Ku:</p> <p><math>v_i</math> - gabimi i mundshëm që llogaritet si diference e vlerës përfaqësuese me vlerën e matur.<br/> <math>\bar{X}</math> - Vlera përfaqësuese që merret si vlera mesatare e vlerave të matura <math>x_i</math><br/> <math>n</math> - Numri i matjeve</p> <p><b>Rasti 2</b> - Kur llogariten gabimet e vërteta <math>\Delta_i</math></p> $m = \pm \sqrt{\frac{\sum \Delta^2}{n-1}} : \Delta_i = X - x_i$ <p>Ku:</p> <p><math>n</math> - është numri i matjeve.<br/> <math>X</math> - vlera e vërtete e vlerës së matur <math>x_i</math>.<br/> <math>\Delta</math> - Gabimet e vërteta dhe përcaktohen si diferencë e vlerës së vërtetë me vlerën e matur.</p> |
| Përshkrimi                                    | Rrezja e rrethit rreth pikës së dhënë, në të cilën vlera e vërtet shtrihet me probabilitetin P   |
| Fusha e vlerësimit                            | Objekti gjeohapësinor: Njësia EMBulesës Së Tokës   |
| Fusha e raportimit                            | Grupi i të dhënave: Grupi I Të Dhënave Të Mbulesës Së Tokës.   |
| Parametri                                     | -  |
| Cilësia e të dhënave të llojeve të vlerave    | Vërtet   |
| Cilësia e të dhënave të strukturës së vlerave | -  |
| Burimi reference                              | ISO/DIS 19157 Informacion Gjeografik – Cilësia e të dhënave  |
| Shembull                                      | Saktësia absolute ose e jashtme e pozicionit të të dhënave të mbulimit të tokës zakonisht përcaktohet nga saktësia absolute e pozicionit të imazheve në Vëzhgimet e Tokës që shërben si bazë për nxjerrjen e të dhënave MT.  |
| Masa identifikuese                            | 47   |



**3.7.8. CILËSIA E TË DHËNAVE – SAKTËSIA E POZICIONIMIT – SAKTËSIA RELATIVE OSE E BRENDSHME (DATA QUALITY – POSITIONAL ACCURACY – RELATIVE OR INTERNAL ACCURACY )**

*Rekomandim*

*Saktësia relative ose e brendshme duhet të vlerësohet dhe dokumentohet duke përdorur gabimin mesatar kuadratik të planimetrisë të specifikuar në tabelen e mëposhtme:*

| Emri  | Gabimi mesatar kuadratik i planimetrisë   |
|---|---|
| Emri alternativ                               | RMSEP   |
| Cilësia e të dhënave të elementëve            | Saktësia e pozicionimit   |
| Cilësia e të dhënave të nën-elementëve        | Saktësia relative ose e brendshme   |
| Cilësia e të dhënave të matjeve themelore     | -   |
| Përkufizimi                                   | <p>2. Është rrënja katrore e mesatares së ndryshimeve në katror ndërmjet vlerave të koordinatave të një grup të dhënash të matura dhe vlerave të koordinatave nga një burim i pavarur të saktësisë më të lartë për pikat identike. GMK dallon dy raste :</p> <p><b>Rasti 1</b> - Kur llogariten gabimet e mundshme <math>v_i</math></p> $m = \pm \sqrt{\frac{\sum v^2}{n-1}} : v_i = \bar{X} - x_i : \bar{X} = \sum xi/n$ <p>Ku:</p> <p><math>v_i</math> - gabimi i mundshëm që llogaritet si diference e vlerës përfaqësuese me vlerën e matur.</p> <p><math>\bar{X}</math> - Vlera përfaqësuese që merret si vlera mesatare e vlerave të matura <math>x_i</math></p> <p><math>n</math> - Numri i matjeve</p> <p><b>Rasti 2</b> - Kur llogariten gabimet e vërteta <math>\Delta_i</math></p> $m = \pm \sqrt{\frac{\sum \Delta^2}{n-1}} : \Delta_i = X - x_i$ <p>Ku:</p> <p><math>n</math> - është numri i matjeve.</p> <p><math>X</math>- vlera e vërtete e vlerës së matur <math>x_i</math>.</p> <p><math>\Delta</math> - Gabimet e vërteta dhe përcaktohen si diferencë e vlerës së vërtetë me vlerën e matur.</p> |
| Përshkrimi                                    | Rrezja e rrethit rreth pikës së dhënë, në të cilën vlera e vërtet shtrihet me probabilitetin P  |
| Fusha e vlerësimit                            | Objekti gjeohapësinor: Njësia Mbulesës Së Tokës   |
| Fusha e raportimit                            | Grupi i të dhënave: Grupi IT të Dhënave të Mbulesës Së Tokës.   |
| Parametri                                     | -   |
| Cilësia e të dhënave të llojeve të vlerave    | E vërtetë   |
| Cilësia e të dhënave të strukturës së vlerave | -   |
| Burimi reference                              | ISO/DIS 19157 Informacion Gjeografik – Cilësia e të dhënave   |
| Shembull                                      | Saktësia relative ose e brendshme e pozicionit të të dhënave të mbulimit të tokës zakonisht përcaktohet si saktësi e përcaktimit të kufijve të njësive të Mbulesës së Tokës në lidhje me imazhet themelore të vëzhgimeve të tokës që shërben si bazë për nxjerrjen e të dhënave MT.   |
| Masa identifikuese                            | 47  |

**3.7.9. CILËSIA E TË DHËNAVE – SAKTËSIA TEMATIKE – KORREKTËSIA E KLASIFIKIMIT (DATA QUALITY – THEMATIC ACCURACY – CLASSIFICATION CORRECTNESS)**

*Rekomandim*

*Korrektësia e klasifikimit duhet të vlerësohet dhe dokumentohet duke përdorur shkallën e mos-klasifikimit ose matricën e mos-klasifikimit siç specifikohet në tabelën e mëposhtme:*

| <b>Emri</b>                                   | <b>Gabimi i mos-klasifikimit</b>  |
|---|---|
| Emri alternativ                               | -   |
| Cilësia e të dhënave të elementëve            | Saktësia tematike   |
| Cilësia e të dhënave të nën-elementëve        | Korrektësia e klasifikimit  |
| Cilësia e të dhënave të matjeve themelore     | -   |
| Përkufizimi                                   | Zona e klasifikuar gabimisht në lidhje me zonën e vërtetë të vendit klasës së mbulesës të synuar.   |
| Përshkrimi                                    | -   |
| Fusha e vlerësimit                            | Objekti gjeohapësinor: Njësia EMbulesës Së Tokës  |
| Fusha e raportimit                            | Grupi i të dhënave: Grupi ITë Dhënave Të Mbulesës Së Tokës.   |
| Parametri                                     | -   |
| Cilësia e të dhënave të llojeve të vlerave    | Real  |
| Cilësia e të dhënave të strukturës së vlerave | -   |
| Burimi reference                              | ISO/DIS 19157 Informacion Gjeografik – Cilësia e të dhënave   |
| Shembull                                      | Shkalla e mos-klasifikimit zakonisht vlerësohet me vëzhgim dhe raportohet në lidhje me një zonë të mbulimit të tokës. Parametrat sasior duhet të publikohen së bashku me vlerësimin e pasigurisë në një nivel domethënës të paracaktuar.<br>- Shkalla e gabimit të komisionit të klasës është $12.1\% \pm 2.8\%$<br>- Shkalla e gabimit të përjashtimit të klasës është $16.4\% \pm 3.5\%$<br>Niveli i rëndësisë: 68.3% |
| Masa identifikuese                            | 61  |

| <b>Emri</b>                               | <b>Gabimi i mos-klasifikimit</b>   |
|---|--|
| Emri alternativ                           | Matrica e konfuzionit  |
| Cilësia e të dhënave të elementëve        | Saktësia tematike  |
| Cilësia e të dhënave të nën-elementëve    | Korrektësia e klasifikimit   |
| Cilësia e të dhënave të matjeve themelore | -  |
| Përkufizimi                               | Matricë që tregon klasën e zonës (i) klasifikuar si klasë (j). Në praktikë këto zona vlerësohen nga numri i mostrave të rastësishme që bien në klasën (i) dhe klasën (j)   |
| Përshkrimi                                | Matrica e mos-klasifikimit (MCM) është një matricë katrore me $n$ kolona dhe $n$ rreshta, $n$ nënkupton numrin e klasave në shqyrtim.<br>$MCM(i,j) = [ \# \text{ artikuj të klasës (i) klasifikuar si klasa (j) } ]$<br>Elementët e diagonales së matricës së mos-klasifikimit përmbajnë artikuj të klasifikuar mirë, dhe elementët jashtë |

|   |   |
|---|---|
|   | diagonaleve përmbajnë numrin e gabimeve të mos-klasifikimit.  |
| Fusha e vlerësimit                            | Objekti gjeohapësinor: NjësiaEMBulesësSëTokës   |
| Fusha e raportimit                            | Grupi i të dhënave: GrupiITëDhënaveTëMbulesësSëTokës.   |
| Parametri                                     | Emri: n<br>Përkufizimi: numri i klasave që shqyrtohen.<br>Lloji i vlerës: Integer   |
| Cilësia e të dhënave të llojeve të vlerave    | Integer   |
| Cilësia e të dhënave të strukturës së vlerave | Matricë(n*n)  |
| Burimi reference                              | ISO/DIS 19157 Informacion Gjeografik – Cilësia e të dhënave<br>Congalton, R. (1991) Shqyrtimi i vlerësimit të saktësisë së klasifikimeve të të dhënave të ndjeshme nga distanca. Ndjeshmëria në distancë, e mjedisit 37: 35-46.   |
| Shembull                                      | Shkalla e mos-klasifikimit zakonisht vlerësohet me vëzhgim dhe raportohet në lidhje me një zonë të mbulimit të tokës. Parametrat sasior duhet të publikohen së bashku me vlerësimin e pasigurisë në një nivel domethënës të paracaktuar.<br>- Shkalla e gabimit të komisionit të klasës është $12.1\% \pm 2.8\%$<br>- Shkalla e gabimit të përjashtimit të klasës është $16.4\% \pm 3.5\%$<br>Niveli i rëndësisë: 68.3% |
| Masa identifikuese                            | 62  |

| <b>Emri</b>                                   | <b>Matrica e mos-klasifikimit</b>   |
|---|---|
| Emri alternativ                               |   |
| Cilësia e të dhënave të elementëve            | Saktësia tematike   |
| Cilësia e të dhënave të nën-elementëve        | Korrektësia e klasifikimit  |
| Cilësia e të dhënave të matjeve themelore     | Shkalla e gabimit   |
| Përkufizimi                                   | Zona e klasifikuar gabim në lidhje me zonën e vërtet të klasës së mbulimit të tokës.  |
| Përshkrimi                                    | -   |
| Fusha e vlerësimit                            | Objekti gjeohapësinor: NjësiaEMBulesësSëTokës   |
| Fusha e raportimit                            | Grupi i të dhënave: GrupiITëDhënaveTëMbulesësSëTokës.   |
| Parametri                                     | -   |
| Cilësia e të dhënave të llojeve të vlerave    | Vërtet  |
| Cilësia e të dhënave të strukturës së vlerave | -   |
| Burimi reference                              | ISO/DIS 19157 Informacion Gjeografik – Cilësia e të dhënave   |
| Shembull                                      | Caktimi i një artikulli në një klasë të caktuar mund të jetë i saktë ose i pasaktë. Si të dhëna të përshtatshme të Mbulesës së Tokës janë të disponueshme rrallë, klasifikimi i mbulimit të tokës zakonisht krahasohet në vendndodhjet e mostrës me interpretim reference bazuar në imazhet e OE ose kontrolli në terren. |

|                          |                       | Të dhënat referencë          |       |       |       |       |                        |
|--------------------------|-----------------------|------------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------|
|                          |                       | F                            | I     | U     | W     | Shuma | Saktësia e përdoruesit |
| Të dhënat e klasifikuara | Pyll (F)              | 68                           | 7     | 3     | 0     | 78    | 87.2%                  |
|                          | Industrial (I)        | 12                           | 112   | 15    | 10    | 149   | 75.2%                  |
|                          | Urban (U)             | 3                            | 9     | 89    | 0     | 101   | 88.1%                  |
|                          | Ujë (W)               | 0                            | 2     | 5     | 56    | 63    | 88.9%                  |
|                          | Shuma                 | 83                           | 130   | 112   | 66    | 391   |                        |
|                          | Saktësia e prodhuesit | 81.9%                        | 86.2% | 79.5% | 84.8% |       |                        |
|                          |                       | Saktësia e përgjithshme: 84% |       |       |       |       |                        |
| Masa identifikuese       | 61                    |                              |       |       |       |       |                        |

### 3.7.10. CILËSIA E TË DHËNAVE – SAKTËSIA TEMATIKE – SAKTËSIA E ATRIBUTEVE JO-SASIORE (DATA QUALITY – THEMATIC ACCURACY – NON-QUANTATIVE ATTRIBUTE ACCURACY)

#### Rekomandim

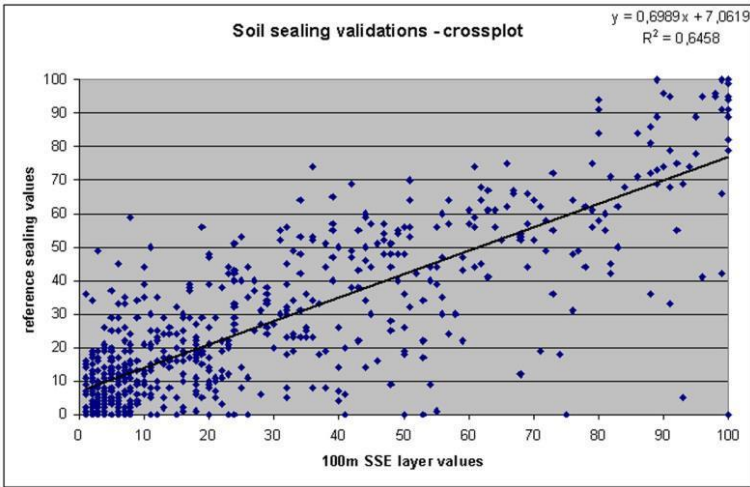
Saktësia e attributeve jo-sasiore duhet të vlerësohet dhe dokumentohet duke përdorur shkallën e vlerave të attributeve të pasakta siç specifikohet në tabelën e mëposhtme:

| Emri  | Shkalla e vlerave të attributeve të pasakta  |
|---|--|
| Emri alternativ                               |  |
| Cilësia e të dhënave të elementëve            | Saktësia tematike  |
| Cilësia e të dhënave të nën-elementëve        | Saktësia e attributeve jo-sasiore  |
| Cilësia e të dhënave të matjeve themelore     | Shkalla e gabimit  |
| Përkufizimi                                   | Numri i vlerave të attributeve ku vlerat e gabuara janë caktuar në lidhje me numrin e përgjithshëm të vlerave të attributeve |
| Përshkrimi                                    | -  |
| Fusha e vlerësimit                            | Objekti gjeohapësinor: Njësia Mbulesës Së Tokës  |
| Fusha e raportimit                            | Grupi i të dhënave: Grupi i Të Dhënave të Mbulesës Së Tokës.   |
| Parametri                                     | -  |
| Cilësia e të dhënave të llojeve të vlerave    | Vërtet   |
| Cilësia e të dhënave të strukturës së vlerave | -  |
| Burimi reference                              | ISO/DIS 19157 Informacion Gjeografik – Cilësia e të dhënave  |
| Shembull                                      | -  |
| Masa identifikuese                            | 67   |

### 3.7.11. CILËSIA E TË DHËNAVE – SAKTËSIA TEMATIKE – SAKTËSIA E ATRIBUTEVE SASIORE (DATA QUALITY – THEMATIC ACCURACY – QUANTATIVE ATTRIBUTE ACCURACY)

#### Rekomandim

Saktësia e attributeve sasiore duhet të vlerësohet dhe dokumentohet duke përdorur grafikun e llojit “scatter plot” siç specifikohet në tabelën e mëposhtme:

| Emri  | Grafiku “Scatter plot”  |
|---|---|
| Emri alternativ                               |   |
| Cilësia e të dhënave të elementëve            | Saktësia tematike   |
| Cilësia e të dhënave të nën-elementëve        | Saktësia e attributeve sasiore  |
| Cilësia e të dhënave të matjeve themelore     | -   |
| Përkufizimi                                   | Krahasimi grafik i vlerave të densitetit të mbulesës së tokës referente me vlerat e densitetit të siguruara nga produkti  |
| Përshkrimi                                    | -   |
| Fusha e vlerësimit                            | Objekti gjeohapësinor: Njësia EMBulimit Të Tokës  |
| Fusha e raportimit                            | Grupi i të dhënave: Grupi Të Dhënave Të Mbulesës Së Tokës.  |
| Parametri                                     | -   |
| Cilësia e të dhënave të llojeve të vlerave    | Grafik  |
| Cilësia e të dhënave të strukturës së vlerave | -   |
| Burimi reference                              | <a href="http://sia.eionet.europa.eu/EAGLE/EAGLE_5rdMeeting_g2_MONINA_FFM/EL_Validation_of_HR_layers_finaldraft.pdf">http://sia.eionet.europa.eu/EAGLE/EAGLE_5rdMeeting_g2_MONINA_FFM/EL_Validation_of_HR_layers_finaldraft.pdf</a> |
| Shembull                                      |  <p>Soil sealing validations - crossplot<br/> <math>y = 0,6989x + 7,0619</math><br/> <math>R^2 = 0,6458</math></p>                               |
| Masa identifikuese                            | -   |

### 3.8. ANEKSI A - KATALOGU I TIPOLOGJISË

| <i>Nr</i>              | <i>Emri i elementit Anglisht</i> | <i>Emri i elementit Shqip</i>                   | <i>Nëntema</i>                | <i>Tipi</i>        |
|------------------------|----------------------------------|---|-------------------------------|--------------------|
| <b>MBULESA E TOKËS</b> |                                  |   |                               |                    |
| <i>3.2.2.1</i>         | <i>LandCoverNomenclature</i>     | <i>Nomenklatura Mbulesës Së Tokës</i>           | <i>LandCoverNomenclature</i>  | <i>DataType</i>    |
| <i>3.2.2.2</i>         | <i>CorineValue</i>               | <i>Vlerat Corine</i>                            | <i>LandCoverNomenclature</i>  | <i>Kod listë</i>   |
| <i>3.2.2.3</i>         | <i>LandCoverClassValue</i>       | <i>Vlerat E Klasave Të Mbulesës Së Tokës</i>    | <i>LandCoverNomenclature.</i> | <i>Kod listë</i>   |
| <i>3.3.2.1</i>         | <i>LandCoverDataSet</i>          | <i>Grupi ITë Dhënave Të Mbulesës Së Tokës</i>   | <i>LandCoverVector</i>        | <i>FeatureType</i> |
| <i>3.3.2.2</i>         | <i>LandCoveValue</i>             | <i>Vlerat E Mbulesës Së Tokës</i>               | <i>LandCoverVector</i>        | <i>DataType</i>    |
| <i>3.3.2.3</i>         | <i>LandCoverValue</i>            | <i>Vlerat E Kategorisë Së Mbulesës Së Tokës</i> | <i>LandCoverVector</i>        | <i>DataType</i>    |
| <i>3.2.3.4</i>         | <i>LandCoverObservation</i>      | <i>Vrojtimi I Mbulesës Së Tokës</i>             | <i>LandCoverVector</i>        | <i>Kod listë</i>   |
| <i>3.2.3.5</i>         | <i>LandCoverUnit</i>             | <i>Njësia E Mbulesës Së Tokës</i>               | <i>LandCoverVector</i>        | <i>FeatureType</i> |
| <i>3.4.2.1</i>         | <i>LandCoverGridCoverage</i>     | <i>Rrjeti I Bulimit Të Mbulesës Së Tokës</i>    | <i>LandCoverRaster</i>        | <i>FeatureType</i> |

### 3.9. ANEKSI B - KOD LISTAT

#### 3.9.1. KOD LISTA “NOMENKLATURA E MBULESËS SË TOKËS”

##### Vlerat CORINE

Emërtimi: Lista e kodeve CORINE të Mbulesës së Tokës

Përcaktimi: Lista e kodeve CORINE të Mbulesës së Tokës drejtuar nga EEA.

Identifikimi: [http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/corine-land-cover-2006-raster-1/corine-land-cover-classes-and/clc\\_legend.csv/at\\_download/file](http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/corine-land-cover-2006-raster-1/corine-land-cover-classes-and/clc_legend.csv/at_download/file)

*\*Shënim: Vlerat e lejuara për këtë listë kodesh përfshijnë çdo vlerë të përcaktuar nga ofruesit e të dhënave.*

| Kodi Kategorisë | Emërtimi Kategorisë                                     | Kodi Klasës | Emërtimi Klasës                                  | Përkufizimi   |
|-----------------|---|-------------|--|---|
| 1               | Sipërfaqe me ndërtime dhe hapësira të tjera artificiale | 111         | Struktura urbane e vazhdueshme                   | Pjesa më e madhe e tokës mbulohet nga: ndërtesa, rrugë dhe zona me sipërfaqe artificiale që mbulojnë pothuajse të gjithë tokën. Janë të përjashtuara zonat jolineare të vegjetacionit dhe tokat e zhveshura.              |
|                 |   | 112         | Struktura urbane e ndërprerë                     | Pjesa më e madhe e tokës mbulohet nga strukturat. Ndërtesat, rrugët dhe zonat me sipërfaqe artificiale të lidhura me zonat pa bimësi dhe tokat e zhveshura, të cilat zënë sipërfaqe të pa vazhdueshme por të rëndësishme. |
|                 |   | 121         | Njësitë industriale ose tregtare                 | Zonat me sipërfaqe artificiale (me beton, asfalt, ose tokë e rrafshuar) pa vegjetacion, zënë pjesën më të madhe të zonës në fjalë, e cila gjithashtu përmban ndërtesa dhe/ ose zona të vegjetuara.                        |
|                 |   | 122         | Rrjetet rrugore, hekurudhore dhe lidhja me tokën | Autostradat, hekurudhat, duke përfshirë instalimet përkatëse (stacione, platforma, argjinatura). Gjërësia minimale përfshirë: 100 m.  |
|                 |   | 123         | Zonat e portit                                   | Infrastruktura e zonave të porteve, duke përfshirë kalatat, kantjeret dhe portet e turistëve.   |
|                 |   | 124         | Aeroporti  | Instalimet e aeroportit, pistën, rrugët, ndërtesat së bashku me tokën.  |
|                 |   | 131         | Vendet e nxjerrjes së mineraleve                 | Zonat me gropa të hapura për nxjerrjen e mineraleve industriale (gërmuesit, guroret) ose minerale të tjera (miniera të hapura).   |

|   |                                   |     |   |   |
|---|-----------------------------------|-----|---|---|
|   |                                   | 132 | Vendet e grumbullimit                                   | Landfillet ose vendet e depozitimit të mbeturinave minerare, industriale ose publike.   |
|   |                                   | 133 | Vendet në ndërtim                                       | Hapësirat në zhvillim të ndërtimit, gërmimet e tokës ose të themelit, punime tokësore   |
|   |                                   | 141 | Zonat urbane të gjelbëruara/ me vegjetacion             | Zonat me bimësi brenda strukturave urbane. Këtu përfshihen parqet dhe varrezat me bimësi.   |
|   |                                   | 142 | Mjedise sportive dhe kampinge, piknike etj              | Kampet sportive, terrenet sportive, parqet, fushat e golfit, pista për gara etj. Këtu përfshihen parqe që nuk janë në zonat urbane.   |
| 2 | Sipërfaqe të kultivuara bujqësore | 211 | Tokë arë e paujtitshme                                  | Drithëra, bishtajore, bimë foragjere dhe fruttrënjorët. Këtu përfshihen kultivimi i luleve dhe fidanishteve si në terren të hapur dhe në serra me (plasmas ose xham).   |
|   |                                   | 212 | Tokë arë e ujitshme                                     | Kulturat ujiten përgjithmonë dhe periodikishte, duke përdorur një ifrastrukturë të përhershme (kanale ujitës dhe rrjetet vaditëse). Shumica e këtyre kulturave nuk mund të kultivohen pa vaditjen në mënyrë artificiale. Këtu nuk përfshihen tokat e ujitura në mënyrë sporadike. |
|   |                                   | 213 | Orizoret  | Tokat e përshtatura për kultivimin e orizit. Sipërfaqe të sheshta me kanale ujitës. Sipërfaqe që përmblyten në mënyrë të rregullt.  |
|   |                                   | 221 | Vreshtat  | Zonat e mbjella me vreshta.   |
|   |                                   | 222 | Pemë frutore  | Parcela të mbjella me pemë frutore ose shkurre: të përbëra nga një lloj i vetëm ose të përziera, pemë frutore të shoqëruara me sipërfaqe të përhershme me bar. Këtu përfshihen arrat dhe gështenjat.  |
|   |                                   | 223 | Ullishtet   | Zona të mbjella me ullinj. Përfshi dhe zonat mikse me vreshta.  |
|   |                                   | 231 | Livadhe   | Mbulesa e dendur, kryesisht me bar dhe me lule, jashtë skemave të rrotacionit. Kryesisht përdoret për kullotje, por foragjeret mund të korren mekanikisht. Këtu përfshihen zonat me rrethim bimësie.  |
|   |                                   | 241 | Kulturat njëvjeçare të pëziera me kulturat e përhershme | Bimë njëvjeçare të shoqëruara me bimë shumëvjeçare në të njëjtën parcelë.   |
|   |                                   | 242 | Modele të kultivimit kompleks                           | Parcela të vogla të vendosura pranë njëra-tjetrës, me bimë njëvjeçare të ndryshme, kullota ose bimë shumëvjeçare.   |



|   |  |     |                             |   |
|---|--|-----|-----------------------------|---|
|   |  | 243 | Bujqësia me bimësi natyrale | Tokë e zënë kryesisht nga bujqësia, me zona të rëndësishme të bimësisë natyrore. Zonat e zëna kryesisht nga bujqësia, të ndërthurura me zona të rëndësishme natyrore ose gjysmë natyrore (duke përfshirë ligatinat, trupat e ujit, nxjerrjet e mineraleve). |
|   |  | 244 | Zonat agro-pylore           | Kulturat vjetore ose tokat e kullotjes në mbulesën e pyllëzuar të specieve pylore.  |
| 3 | Sipërfaqe me Pyje natyrore dhe gjysmë natyrore | 311 | Pyje fletore                | Formimi i vegjetacionit i përbërë kryesisht nga pemë, duke përfshirë bimët e shkurreve dhe shkurret, ku mbizotërojnë speciet me gjethë të gjelbra.  |
|   |  | 312 | Pyje halore                 | Formimi i vegjetacionit i përbërë kryesisht nga pemë, duke përfshirë edhe shkurret, ku mbizotërojnë speciet halore.   |
|   |  | 313 | Pyje të përzier             | Formimi i vegjetacionit i përbërë kryesisht nga pemë, duke përfshirë bimët e shkurreve dhe shkurret, ku nuk dominojnë llojet e gjera të gjethëve dhe halore.  |
|   |  | 321 | Barëra natyralë             | Kullotat me produktivitet të ulët. Shpesh ndodhen në zonat e ulëta ku përfshihen gjithashtu edhe disa zona shkëmbore, ose sipërfaqe toke të një bimësie tjetër (gjysmë) natyrore.   |
|   |  | 322 | Kënetore dhe barishtore     | Bimësia me mbulesë të ulët dhe të mbyllur, të dominuar nga bimët e shkurreve, shkurret, (shqopishte, driza, gjineshtra, etj.) dhe bimë barishtore, duke formuar një fazë kulmore të zhvillimit.   |
|   |  | 323 | Shkurreta                   | Vegjetacioni i sklerofilit në një fazë kulmore të zhvillimit, përfshirë këtu makien dhe garrigen.   |
|   |  | 324 | Pastrim i përkohshëm pyjor  | Shkurre kalimtare dhe bimësi barishtore me pemë të shpërndara rastësisht. Mund të përfaqësojë degradimin e pyjeve ose rigjenerimin / rikolonizimin e pyjeve.  |
|   |  | 331 | Plazhe, duna, ranishte      | Shtrirja natyrore e papërpunuar e rërës ose guralecëve/zhavorrit, në vende bregdetare ose kontinentale, si plazhet, dunat, apo brigjet me guralecë; duke përfshirë shtretërit e kanaleve të rrymës në formë rrëqeje.  |
|   |  |     | 332                         | Sipërfaqe shkëmbore   |

|   |                      |     |                               |   |
|---|----------------------|-----|-------------------------------|---|
|   |                      | 333 | Sipërfaqe me bimësi të rrallë | Zonat me vegjetacion të rrallë, duke mbuluar 10-50% të sipërfaqes. Përfshirë, tundrën, stepën, dhe terrenet e larta alpine.   |
|   |                      | 334 | Sipërfaqe të djegura          | Sipërfaqe të përshkuara nga zjarri.   |
|   |                      | 335 | Akullnajat bora e përhershme  | Toka të mbuluara nga akujt dhe borë e përhershme.   |
| 4 | Sipërfaqe Ligatinore | 411 | Këneta në toka të ulëta       | Zakonisht shtrihet në toka të ulëta të përmytura në dimër, dhe pak të saturuara me ujë gjatë gjithë vitit.  |
|   |                      | 412 | Këneta me torfë               | Toka torfike që përmbajnë kryesisht masa të dekompozuar dhe mbeturina bimore.   |
|   |                      | 421 | Kënetat e kripura             | Zona të ulta, me vegjetacion mbi linjën e baticës të influencuara nga përmytja e ujit të detit. Shpesh në procesin e mbushjes, gradualisht mbushen nga bimët alifilike.   |
|   |                      | 422 | Kripore                       | Kripore aktive ose në proces abandonimi. Kanale me ujëra të kripura të përdorura për prodhimin e kripës pas avullimit. Ato dallohen nga kënetat nga parcelizimi i tyre.   |
|   |                      | 423 | Sheshe ndëraticore            | Hapësira në përgjithësi pa vegjetacion, me lluc, rërë ose shkëmbinj që shtrihen midis kufirit të sipërm dhe të poshtëm të ujit. Kontur 0 m në hartë.  |
| 5 | Sipërfaqe Ujore      | 511 | Rrjedhat ujore                | Rrjedhat ujore natyrale ose artificiale që shërbejnë si kanale për drenazhimin e ujit. Minimumi i gjërësisë për përfshirjen 100m.   |
|   |                      | 512 | Trupa ujqorë                  | Shtrirja natyrore ose artificiale e ujit  |
|   |                      | 521 | Laguna bregdetare             | Shtresat pa bimësi me kripë ose ujëra të njelmëta të ndara nga deti me rrip toke ose me një topografi të ngjashme. Këto trupa uji mund të lidhen me detin në pika të kufizuara, të cilat mund të kenë lidhje të përhershme ose vetëm në një pjesë të vitit. |
|   |                      | 522 | Grykëderdhje                  | Grykëderdhja e lumit brenda të cilës batica tërhiqet dhe shtyhet.   |
|   |                      | 523 | Deti dhe oqeani               | Sipërfaqja ujore e detit në pjesën më të ulët të baticës.   |

### 3.9.2. VLERAT E KATEGORISË SË MBULESËS SË TOKËS

**-- Emri --**

Vlerat e kategorisë së Mbulesës së Tokës

**-- Përkufizimi --**

Kategoritë e Mbulesës së Tokës sipas klasifikimit aktual.

| ATRIBUTE  |
|---|
| <p>◆ Kategoria I</p> <p><b>-- Përkufizimi --</b><br/>Sipërfaqe me ndërtime dhe hapësira të tjera artificiale, kategoria e parë e klasifikimit të Mbulesës së Tokës.</p> |
| <p>◆ Kategoria II</p> <p><b>-- Përkufizimi --</b><br/>Sipërfaqe të kultivuara bujqësore, kategoria e dytë e klasifikimit të Mbulesës së Tokës.</p>                      |
| <p>◆ Kategoria III</p> <p><b>-- Përkufizimi --</b><br/>Sipërfaqe me pyje natyrore dhe gjysmë natyrore, kategoria e tretë e klasifikimit të Mbulesës së Tokës.</p>       |
| <p>◆ Kategoria IV</p> <p><b>-- Përkufizimi --</b><br/>Sipërfaqe ligatinore, kategoria e katërt e klasifikimit të Mbulesës së Tokës.</p>                                 |
| <p>◆ Kategoria V</p> <p><b>-- Përkufizimi --</b><br/>Sipërfaqe ujore, kategoria e pestë e klasifikimit të Mbulesës së Tokës.</p>  |

### 3.9.3. KOD LISTA PËR ARSYET E PAVLEFSHMËRISË - VOIDALBE

**--Emri--**

Vlerat e pavlefshmërisë - Voidable

**-- Përkufizimi --**

Kjo karakteristikë paraqet arsyet e përdorimit të vlerës *void*. Kur e ndeshim këtë, i japim në përdorim një nga vlerat e listuara në kod listën *VleraEArsyesSëPavlefshmërisë* (VoidReasonValue), e cila përmban:

| ATTRIBUTE   |
|---|
| <p>◆ E panjohur – (Unknwonn)</p> <p><b>-- Përkufizimi --</b><br/>Vlera korrekte për këtë element gjeohapësinor nuk njihet ose është e pamatshme nga krijuesi i të dhënave.</p> <p><b>-- Përshkrim --</b><br/>SHEMBULL: Kur “kuota e sipërfaqes së një trupi uJOR nga niveli i detit” të një liqeni nuk është matur, atëherë arsyeja e pavlefshmërisë së kësaj karakteristike mund të jetë “E panjohur”.</p>   |
| <p>◆ E papopulluar (Unpopulated)</p> <p><b>--Emri--</b><br/>E papopulluar (Unpopulated)</p> <p><b>-- Përkufizimi --</b><br/>Kjo karakteristikë nuk është pjesë e databazës së mirëmbajtur nga krijuesi i të dhënave. Pavarësisht kësaj kjo e dhënë mund të ekzistojë.</p> <p><b>-- Përshkrimi --</b><br/>SHEMBULL: Kur “kuota e sipërfaqes së një trupi uJOR nga niveli i detit” nuk është e përfshirë në grupin e të dhënave që përmban objektin gjeohapësinor të liqenit, atëherë vlera e kësaj karakteristike mund të jetë “E papopulluar”</p> |
| <p>◆ Konfidenciale - (Withheld).</p> <p><b>-- Përkufizimi --</b><br/>Kjo karakteristikë mund të ekzistojë por është konfidenciale.</p>  |